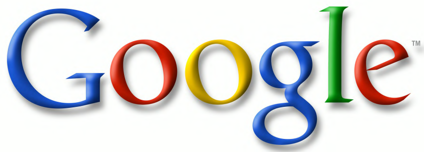
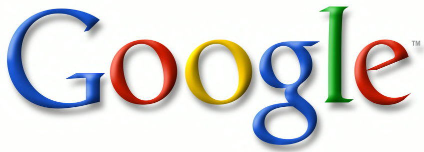

Google







# HEKLA

# OG DENS SIDSTE UDBRUD,

den 2den September 1845.

En Monographi

af

*J. C. Schythe.*

---

Med 10 Plader lithographerede Tegninger og Kort.

---

KJÖBENHAVN.

TRYKT I BIANCO LUNOS BOGTRYKKERI.

1847.

*Ved Udarbeidelsen af dette Skrift, som indeholder Resultaterne af en efter Hans Majestæt Kongens allernaadigste Befaling i Sommeren 1846 foretagen Reise i Island og er udgivet paa det Offentliges Bekostning, — ere fölgende Kilder benyttede, foruden dem, der ere citerede i Noterne:*

*Dagskrá um Heklugosið 1845—46 og afleiðingar þess, af Oddur Erlenzson paa Þúfa, — et Manuscript, som ved Hr. Geheime-Archivar Etatsraad Finn Magnusens Velvillie har staaet til Forfatterens Raadighed.*

*Fréttir frá Heklu 1) Úr Rángárvalla-Sýslu, af J. B. 2) Úr Árnes-Sýslu, af P. M.* (Begge i Ný Fèlagsrit, Sjötta ár, (1846).)

*Framhald frètta frá Heklu, úr Rángárvalla-Sýslu, i Ný Fèlagsrit. Sjöunda ár, (1847).*

*De officielle Beretninger fra Underövrighederne i Island til det Kongelige Rentekammer.*

*Den Deel af Professor Steenstrups og afdöde Candidat Hallgrimssons utrykte Værk over Islands Geognosi, som afhandler Vulkanernes Historie, og som fornemmelig er bearbeidet af Sidstnævnte; godhedsfuldt laant Forfatteren til Afbenyttelse af Förstnævnte.*

*Til Grundlag for det hermed fölgende skizzerede Kort over Detaillen i Heklas nærmeste Omegn (Pl. X) har tjent et, under Major i Generalstaben O. N. Olsens Ledning, af det islandske literaire Selskab udgivet Kort over Island i 4 Blade, som forhaabentlig vil udkomme med det Förste, og hvortil Forfatteren maa henvise.*

---

## Indhold.

# I. Indledende Skildring af Heklas Omegn.

BYGDEN. — VANDLÖBENE. — FJELDGRÆSGANGENE.

I den nordlige Deel af det atlantiske Ocean, imellem de to store Continenter, hvoraf dette begrændses, hæver sig som en for sig afsluttet plutonisk Dannelse Öen Island. Sit Navn tog denne i saa mange Henseender mærkværdige Ö af den Iis, der Sommer og Vinter bedækker en stor Deel af dens Overflade, og dog gives der paa hele Jordens Kreds intet Land af en saa vid Udstrækning, hvor de mægtige, af Varmen betingede vulkanske Kræfter i höiere Grad have udfoldet deres Virksomhed og endnu stedse vedblive at aabenbare den. Isen, som kroner de mest fremragende Bjergtinder og strækker sig ned ad enkelte Dalströg i kolossale bevægelige Masser, og Drivisen, som næsten Aar efter andet hjemsöger dette Ölands dybtindskaarne Fjorde, skyldes dets geographiske Beliggenhed, imellem 63°24′ og 66°32′ N. B., men de mangfoldige vulkanske Bjergdannelser, ja hele Öens förste Oprindelse eller Hævning op af Havets Dyb, og dens utallige varme eller kogende Kilder ere Virkninger af den fra vor Jords ukjendte Indre stedse udadvirkende, aldrig slumrende Naturkraft, som ryster Verdensdele i deres Grundvolde eller sprænger Jordskorpen, hvor den er svagest, og udlader sig igjennem en Række af faretruende Phænomener. Den Modsætning, der saaledes viser sig i Islands ydre Naturforhold, er da dybt begrundet i modsatte Aarsager, nemlig i en local, indskrænket, tilfældig, om jeg saa maa sige — og i en almindelig Naturkraft, fælles ei blot for

vor Jords Overflade, men rimeligviis ogsaa for vort Planetsystem, ja for det hele Universum, og som derfor, directe modvirkende en anden almindelig Naturkraft: Tyngden, Tiltrækningskraften, med Föie fortjener at henregnes blandt de kosmiske Kræfter.

Islands plutoniske Bjergdannelser, Öst- og Vestlandets schichtede Trapformation, adskilles fra hinanden ved et bredt, vulkansk Bælte, som strækker sig tværs igjennem Öen, omtrent i Retningen fra SV. til NO. Det er som om en uhyre, senere tildeels udfyldt Spalte har deelt den af Havets Skjöd nyoprundne Ö i to og saaledes har givet fortsatte vulkanske Virkninger frit Spillerum imellem de afsondrede Yderdele; eller, om man hellere vil, da har Skorpen af det nyhævede Land været svagest i Midten, har fölgelig der frembudt mindst Modstand imod senere Kraftyttringer nedenfra opad, og er det saaledes paa dette udstrakte Terrain, at Vulkanismen har reist sine talrige Arner, efterhaanden udbredende sig til Siderne og derved næsten udslettende Grændserne af de tilstödende Trapdannelser.

Blandt Islands mange Vulkaner, hvis Virksomhed falder indenfor den nuværende Periode i Jordskorpens Dannelseshistorie, indtager Hekla den fornemste Plads — et Fortrin, der især skyldes dens Beliggenhed i Nærheden af en frugtbar Bygd og dens siden Landets förste Bebyggelse ofte gjentagne ödelæggende Eruptioner. Ikke faa af de Bjerge i Island, fra hvilke man kjender vulkanske Udbrud, — det være sig af Annalerne eller af de efterladte Ödelæggelsens Spor —, hæve sig til samme eller endnu större Höide over Havfladen, — ikke Faa overgaae Hekla i imponerende Masseforhold eller fængsle Blikket ved skjönnere Former, mægtigere Sneemasser etc.; og see vi hen til Styrken af de vulkanske Udbrud, saa frembyder selv den nyere islandske Historie Exempler paa Eruptioner, som overskride Grændserne for, hvad Hekla i sin værste Rasen nogensinde har naaet. Men med alt Det er det dog altid Hekla, som nævnes först, hvor Talen er om islandske Vulkaner, det er Hekla, som uimodstaaeligt bemægtiger sig Tanken, naar denne henledes paa hiin fjerne, med Naturens Undere saa rigt begavede Ö; — det er denne Vulkan, hvis blotte Navn, indhyllet i Overtroens og Vankundighedens phantastiske Klædebon, i Hundreder af Aar har vidst at haandhæve et Skrækkens Herredömme blandt flere nordeuropæiske Folkeslag*).

*) Islandsk: Heklufjall, Dansk: Heklafjeld, vulgo: Hekkenfeld.

Den fordomsfrie Naturbetragtning forjager alle slige Skrækkebilleder som tomme Hjernespind; den stræber hen til Sandhedens Erkjendelse, uden altid just at kunne naae dette ophöiede Maal, formedelst Ufuldkommenheden af de menneskelige Evner; den anerkjender ingen Rangfölge i Naturens Frembringelser eller i dens Phænomener, men, gjennemtrængt af en inderlig Overbeviisning om hele Tilværelsens Harmoni, skuer den ofte det Store i det tilsyneladende Smaa og omvendt. Gaae vi blot til Naturens Betragtning med aabne Öine og uhildet Tanke, med ædel Selvtillid, men dog med ydmygt Sind, saa kan det ikke feile, at jo den evige Orden, som hersker blandt Gjenstandene for vor Forsken, ogsaa vil aabenbare sig igjennem dennes Resultater og laane disse Overbeviisningens fulde Styrke, saa at de ville formaae at sprede Feiltagelsens Taage og opklare Vankundighedens Mörke.

Fra Islands Sydkyst, imellem Mundingerne af 2 af dets betydeligste Vandlöb, Ölfus-Aa og Markar-Flod, strækker sig et bredt Fladland opad mod Öens Indre, kun afbrudt af adskillige öformigt fremragende Fjelde og lavere Banker, og, alt som det stiger, forgrenende sig i mange vidtskrakte Dalströg, som gjennemströmmes af större og mindre Aaer. Hovedretningen af disse Bjergdale eller Klöfter falder sammen med Ströget af det ovenomtalte vulkanske Bælte, altsaa fra SV. til NO., og hvor de aabne sig i det sydlige brede Sletteland, frembyder sig næsten overalt en vid Udsigt til de begrændsende Bjergströg i Vest, til Havet med de tindede Vestmanna-Öer i Syd, og mod Östen til de kolossale, sneehvide Jökler, Öfjelds- og Tindfjelds-Jöklen. Men har Öiet engang vendt sig mod den östlige Himmelkant, saa dvæler det kun kort ved Öfjelds-Jöklens kuplede Iismasse eller ved den skjönne Tindfjelds-Jökels mange isolerede Toppe: det söger höiere opad mod Landets Indre, mere mod Nord, og möder der en sneeplettet Bjergtop af uregelmæssig Kegleform, tilhörende den saa berömtblevne Vulkan Hekla. Selv lige ved Havkysten paa den sandede Bredde omkring Ölfus-Aaens Udlöb, altsaa i 10 Miles Afstand, kneiser endnu Heklas Top over den östlige Horizont og röber saaledes en absolut Höide, man skulde være utilböielig til at tilskrive den, naar den sees nærmere iblandt de omgivende Bjerge. Paa det flade, meget lavtliggende Landströg imellem Ölfus-Aa og Þiórs-Aa, Floen kaldet, betræder man allerede det vulkanske Terrain. Tæt Norden derfor, i Bredderne af

Ölfus-Aaens Tilströmninger, Soget og Hvít-Aa, træffes forsteningsförende Lag, som, i Forbindelse med dem, der findes paa Öens modsatte Side, ved Havkysten Norden for Húsavík, altsaa i Retningen af en Diameter fra SV. til NO., godtgjöre en senere Hævning paa et Par Hundrede Fod. I Floen ligger Lava næsten overalt i Grunden; den bedækkes her af et myret eller sumpet, med Lavastykker blandet Jordsmon, som i Regelen afgiver en taalelig god Höslæt af Stargræsser (Carices), men i snee- og regnfulde Aaringer lider meget af Vand, der ei kan finde tilstrækkeligt Aflöb. De begrændsende store Aaer træde da over deres Bredder og sætte den mellemliggende Lavslette under Vand. Man skulde antage, at et Underlag, der er saa rigt paa Porer, Huller og större Revner, som det pleier at være Tilfældet med Lavaen, maatte tilstede en hastig Synkning af Vandet, og i Virkeligheden er ogsaa Vandlöshed et charakteristisk Særkjende for ethvert höiere liggende Lava-Terrain. Her, i Floen, maa altsaa den skadelige Vandmængde tilskrives en særegen local Aarsag, og man finder denne let i Havets hydrostatiske Tryk, som modvirker det atmosphæriske Vands Synkning i en Egn, der kun lidet hæver sig op over Havets Middelstand. Lavaen, hvis Brudstykker tjene Floens Beboere som Bygnings-Materiale, hvis Toppe rage frem i enhver Forhöining, enhver Tue paa Sletten, danner ogsaa udenfor Kysten nogle Skær, paa hvilke Söen ved sydlige Vinde udöver sin mægtige Vælde. Ved at afgive en taalelig Beskyttelse for en lille Havn udenfor Eyrarbakki fortjene disse lave Skær saameget mere Omtale, som hele Islands Sydkyst charakteriseres ved en næsten total Mangel paa Havne, der staaer i en paafaldende Modsætning til Vestlandets, Nordlandets og Östlandets Rigdom paa denne nödvendige Betingelse for den kun lidet productive Öes Beseiling og Forsyning*). Længere mod Öst, paa Þiórs-Aaens venstre Bredde, fortsætter sig en Stund det myrede Jordsmon paa det samme Underlag; men, efterhaanden som man kommer videre mod Öst eller Nordost, hæver sig Terrainet, den vandede Mose med sin ofte rige Overflödighed paa mindre nærende Halvgræsser aflöses af en tör, sandet Haardbundsjord med god og kraf-

*) Denne Mangel, i Forbindelse med Havets Stormfuldhed og farlige Brændinger, er ogsaa Aarsagen til, at Sönderlandet, uagtet mange Egnes Frugtbarhed, er blevet senere bebygget. See: Íslendínga Sögur, udgivne af det Kgl. nordiske Oldskrift-Selkab, 1ste Bd., Kjöbenhavn 1843; Landnámabók, fimti Partr, 1 Kap.

tig Græsvæxt, der naaer sin största Frodighed i den saakaldte Landsveit imellem Þiórs-Aa og Ytri-Ráng-Aa og i Rángaadalen (Rángárvalla-Sveit), som til begge Sider begrændses af Ráng-Aaerne. Fladlandets jævne Eensformighed gaaer efterhaanden over i en bölget eller kuplet Overflade, conform med den underliggende Lavas Sænkninger og Forhöininger, og Mamillar-Terrainets venlige Grönne vexler med öde Strækninger af bruunt eller sort vulkansk Sand. For denne Egn er Sandflugten en Landeplage. Aaben for alle Vinde fra Öst til Nord, viser den overalt Spor af Stormens og Sandets Ödelæggelser. Grönsværet oprives og afskrælles lige ned til den underliggende golde Lava, og staaer kun hist og her tilbage i isolerede Toppe, sörgelige Vidnesbyrd om Muldens fordums Mægtighed. De uhyre Masser af Sand og Aske, hvormed de östlige Vulkaner have overöst deres nærmeste Omgivelser, föres af Vindens Magt i tætte Skyer ud over det flade Land. Luften taber sin Gjennemsigtighed, en bruunlig Taage indhyller Alt, Solen skinner med et rödt, dösigt Skær, Öinene angribes og smerte, Færdselen i det Frie er næsten aldeles standset, og selv til Husenes Inderste veed det fine Stöv at bane sig Vei, hvor det fordærver Födevarerne og fylder Mælkekarrene i Fadeburet.

Som tvende Arme omslutte begge Ráng-Aaerne det Terrain, der i mere indskrænket Forstand kan kaldes Heklas nærmere Omgivelse. Udflydende ikke langt fra hinanden i den brede og dybe Þver-Aa, som begrændser Markar-Flodens Delta mod Nord og forbinder den med den vestligere Þiórs-Aa, — sprede de sig op imod deres Kilder meer og meer fra hinanden og omspænde saaledes ikke blot den langstrakte, fra SV. til NO. strygende Hekla-Fjeldryg, men ogsaa de dermed parallelle, til begge Sider beliggende, mindre og lavere Fjeldströg, som henhöre til samme System (Bjól-, Géldinga- og Vatna-Fjeldene). Gaaer man fra de to nysnævnte Aaers Sammenflydningsvinkel i nordostlig Retning op imod Hekla, saa hæver Terrainet sig gradviis; den ene Lavaström bedækker den anden, men enhver nyere Ström naaer ei saa langt mod Syd eller Sydvest som den ældre; det er som om man Trin for Trin stiger op til den Arne, hvorfra der i Aarhundreders Löb lyste saamange flammende Baal. Græsvæxten er i Begyndelsen rig og god, men snart vinder Sandet Overhaand, og hele Strækningers absolute Nögenhed afbrydes kun af fremragende Sandtuer, bedækkede af en lav, forkröblet Pilevæxt (Salix arctica), eller forbundne ved de stærke

Rödder af Marehalmen (Sandhavren)[1]. Disse lysgrönne Tuer tilsmile Öiet som Oaser i det sörgelige brune Öde. Böndergaardene blive meer og meer sjeldne og ligge fortrinsviis paa de sydlige Grændseskraaninger af de grönsværdækte Lavastrækninger: ikke faa ere lagte öde, fordi deres Drift ei længer lönnede sig. Holde vi os forelöbigt til den *vestlige* Side af Hekla-Fjeldryggen, saa fortsætter Bygden sig vel til en temmelig betydelig Höide, nemlig til langt op imod det isoleret staaende Búr-Fjeld; men enhver ny Udsigt, næsten hvert Skridt viser os den nærliggende Vulkans ödelæggende Herredömme over det dyrkbare Land. Hvor fordum laa en frugtbar Bygd, findes nu en öde Gruus- eller Sandstrækning, eller og standses vi af et Röin[2], hvis skarpe Ujævnheder kun svagt dækkes af en sparsomt græsbegroet Muld eller af et graaligt Mostæppe. Og fortsætte vi vor Reise videre i samme Retning, op imod Ytri-Ráng-Aaens Kilder, da varer det ikke længe, förend de magre Faaregræsgange, hvori Bygden taber sig mod Nord, aflöses af et aldeles nögent Gruus, der til en betydelig Mægtighed dækker den her endnu stedse underliggende Lava. Holde vi os derimod mere mod *Öst*, til Hekla-Fjeldryggens modsatte Side, saa kunne vi vel fölge en frodig Bygd langs med Bredderne af den östlige Ráng-Aa, til den yderste, historisk mærkelige Gaard Rauðnefsstaðir[3]; men overordentligt brede Lavaströmme, som Hekla har udgydt til denne Side, og som have udbredt deres Ödelæggelse vidt over det fordum beboede Lavland, gjöre ethvert Fremkridt mod Nord næsten umuligt: Heklas östlige Terrain staaer endnu, med Hensyn til Detaillen, som et terra incognita, det ingen Undersögers Fod hidtil betraadte, og som kun enkelte Gange er gjennemstreifet af en utrættelig indfödt Bonde under Opsögningen af borteblevne Kreature i det sildige Efteraar.

Ligesom Ætna og Vulkanerne overhovedet, saaledes er ogsaa Hekla næsten ganske blottet for Vand. De betydelige atmosphæriske Nedslag, som foraarsages af Heklatoppens jævnlige Indhylling i Skyerne, synke hurtigt igjennem Bjergets löse Masser, gjennemsive de omgivende

[1]) Af Islænderne kaldet melr (Elymus arenarius), „islandsk Rug". Dets Korn anvendes undertiden som Blandingsmiddel i Bröd; dets seige, trævlede Rödder flettes til Dækkepuder for Heste under Paksadlerne.

[2]) En Lavaström.

[3]) Först bebygget paa Harald Haarfagers Tid af Hrólfr Rauðskeggr, men tog Navn efter hans Sön, Blotsmanden Þorsteinn Rauðnefr. See Landnámabók, 5 P. 5 Kap.

Röin og fremtræde först atter i Dagen ved disses yderste Grændser. Midten af Lava-Terrainet er da mest udsat for at lide af Vandmangel, hvorved enkelte Gaardes Beboere paaföres betydelige Ulemper, medens andre af denne Grund endog ere blevne aldeles forladte*). Det er begge Ráng-Aaerne, som optage alt det Vand, der fortættes og udgyder sig over det höitliggende Hekla-Terrain. En nærmere Beskrivelse af disse tvende Aaers Eiendommeligheder vil derfor neppe være uden Interesse, saameget hellere, som det er af Terrainets vulkanske Natur, at disse Eiendommeligheder betinges. Kilderne til den vestlige eller ydre Ráng-Aa (Islandsk: Rángárbotnar) træffe vi höit oppe i Landet, næsten lige i Nord for Hekla. Aaen dannes af to Arme, af hvilke den östlige udspringer fra et Par Klöfter i Foden af Sauða-Fjeldet, den vestlige qvælder frem af det flade, nögne Gruus, neppe ½ Fjerdingvei fra den mægtige hvidgrumsede Þjórs-Aa. Ubetydelig i begge sine Udspring, voxer Aaen snart, ved mange, tildeels usynlige Tilströmninger i dens egen Bund, til en Vandrighed, der her, saa tæt ved dens Oprindelse, ikke staaer meget under dens Vandmængde flere Mile længere nede i Bygden. Dette Forhold er paafaldende; thi i sit videre Löb optager den en Mængde Væld fra Klöfterne i de Fjeldbanker, som ligge Norden for Gaarden Næfrholt, den forener sig med flere ei ganske ubetydelige Elve, som udspringe fra Foden af de Hekla omgivende og dermed tildeels sammenhængende Fjelde, og man var derfor berettiget til at vente en stadigt voxende Vandstand under dens fortsatte Löb. Men dette falder næsten overalt igjennem Röin, hvis Indstyrtninger, Revner og gabende Klöfter ofte vanskeliggjöre Aaens Vadning, og heraf forklares da let Uregelmæssighederne i dens Vandföring. Ligesom det ei just er usandsynligt, at det er en Deel af Þjórs-Aaens grumsede Vande, som fortaber sig og filtreres igjennem den under Gruset liggende poröse Lava og derefter atter kommer for Dagen i Ráng-Aaens klare, vestligste Kildevæld, saaledes spreder sig denne Aaes tidligt opnaaede Fylde snart igjen ad usynlige Kanaler og Huler i det dybtliggende Röin, og efter et skjult Löb fremtræde disse forvildede Vande paany som rige

*) Saaledes maae Beboerne af Gaarden Kot hente deres Vandbehov en god Fjerdingvei borte, fra Selsunds-Bækken; — Steinkross forsyner sig ogsaa langveis fra, af den lille Vikings-Bæk, som udspringer lidt Östen for Kaldbakr og længere nede falder ud i den vestlige Ráng-Aa; — og Dagverðarnes har alt i mange Aar ligget öde, tildeels af Mangel paa Vand.

Væld paa den vide Slette imellem Skarðs-Fjeldet og Bjöl-Fjeldet, hvor de samle sig i flere, större og mindre Elvlöb, for atter længere nede at optages i Moder-Aaen.

Medens den ydre Ráng-Aa tilegner sig alle de Vande, der samle sig fra Hekla-Systemets vestlige Afhang, er det i den östre Ráng-Aa, at de törre, golde Lavastrækninger paa Hekla-Fjeldryggens modsattte Side udgyde deres skjulte Vandbeholdninger. Liig hiin strömmer denne Aa for störste Delen igjennem Lava; liig hiin frembyder den en Række af Afvexlinger under sit fortsatte Löb; men deri ere disse to Aaer forskjellige, at den vestlige förer det skjönneste klare Bjergvand, den östlige derimod er mælket, om end ikke i den Grad, som de almindelige Jökel-Elve. Dog, denne Ureenhed kan ikke bebreides den oprindelige östre Ráng-Aa: fuldkommen klar udspringer denne Elv i mange vandrige Kilder fra Foden af et af de Röin, som trappeviis hæve sig langs op med dens Bredder og ere nedströmmede gjennem Rángaadalen fra eet eller flere östligere, hidtil ukjendte Kratere, — men snart besmittes den af de grumsede Vande, som Syd fra tilföres den igjennem to ei ubetydelige Jökel-Elve. Disse, som hver for sig i Vandmængde opveie den oprindelige Ráng-Aa, ere: Bles-Aa og Val-Aa. De komme begge fra den mægtige, med den tretoppede Þrihyrníngr sammenhængende Bjergformation, over hvilken Tindfjelds-Jökelens sneedækte Tinder kneise; den *förste* danner i sine forskjellige Grene to skjönne, lodrette Fald ud over den steile Klippevæg, som Grundvolden for hiin Jökel paa dette Sted frembyder mod det tilstödende Lavland; den *anden* og vestligere gjennembruser en brat og dyb Klöft, skummel som Natten og aldrig betraadt af nogen menneskelig Fod. Efter Foreningen af disse to Elve fortsætter Ráng-Aaen muntert sin Vei, tildeels igjennem lodrette, om end ei dybe Spalter i den omgivende Lava. Men dennes vandsugende Evne yttrer ogsaa her sin Virkning: en stor Deel af Aaens svagtgrumsede Vand söger afsondrede Kanaler gjennem Röinenes Huler og Porer, og qvælder derpaa, luttret og klaret, paany frem i en næsten tallös Mængde af livlige Væld i Omegnen af Kirkestedet Kéldur*). Passerer man Aaen nedenfor denne

*) Deraf netop Navnet, som er Pluralis af Kélda, en Kilde. Et vandrigt Væld udspringer lige ved Foden af den grönsværdækte Lavahoble, hvorpaa den velbyggede Kirke staaer. Vandet af flere andre Kilder samler sig tæt nedenfor Gaarden i den lille klare Kéldnalækr (Kildernes Bæk), som strax igjen optages af Ráng-Aaen.

store og med udstrakte Græsgange forsynede Gaard, saa træffer man tvende, omtrent lige vandrige Arme, tæt sidelöbende med hinanden: den sydligere reen og klar, udspringende af Röinets Huler tæt derovenfor, — den nordligere, Ráng-Aaens egentlige Hovedarm, uklar og grumset. Men de forene sig snart, og den samlede Aa optager nu, i sit fortsatte Löb imod Vest, fra Nordsiden mangfoldige större og mindre Kilder, fra Sydsiden den livlige Fisk-Aa, som danner en smuk Fos tæt Östen for Rauðnefsstaðir og modtager Tilvæxt af en Mængde Tilströmninger fra Klöfterne i Þríhyrníngr og omgivende lavere Fjeldbanker.

I det Foregaaende har min Skildring af Heklas Omegn nærmest holdt sig til Bygden og de dertil grændsende og dermed contrasterende Ubygder; men disse gaae endnu höiere oppe tilfjelds igjen over i græsbegroede Dale, som af Öens Beboere benyttes til Sommergræsning for Beder og golde Faar. Disse af Islænderne saakaldte Afréttir ere vel, nu som forhen, ubeboede og heller ikke egne de sig til Bebyggelse, men alt efter deres Udstrækning og forskjellige Frugtbarhed paa nærende Urter og Græsarter udgjöre de dog en Herlighed for de Bygder, som de tilhöre. De Fjeldgræsgange, som i mere indskrænket Forstand ligge indenfor Heklas Omraade, og som jeg derfor finder det passende at omtale paa dette Sted, udgjöre to store Partier, tilhörende forskjellige Repper*) i Rángárvalla-Syssel. Det ene Parti, de saakaldte Landmanna- og Holtamanna-Afréttir, ɔ: Almindinger, som tilhöre Beboerne af „Landet“ og „Holterne,“ — begynder der, hvor Land-Sveiten ender, omtrent i Syd for Búr-Fjeldet, idet den yderste Gaard, Merkihvol, som indstyrtede ved et Jordskjælv under Heklas Udbrud i 1766, siden den Tid har ligget i Öde. Fra dette Grændsepunkt strække Fjeldgræsgangene sig langs op med Þiórs-Aaens venstre Bredde til vidt ind i Landet, hiinsides den store Túngna-Aa, tildeels over et meget vandrigt, myret og sumpet Terrain. Skjöndt sidstnævnte Aa efter Talebrug skiller imellem „Landmændenes“ og „Holtamændenes“ Græsninger, idet Hines egentligt ligge Sönden, Disses Norden for Aaen, bruges det hele vidtstrakte Overdrev dog i Fællesskab af begge Reppers Beboere, og maae da Folk og Kreature, i Almindelighed med stort Besvær, transporteres over Aaen paa flere Færger, da den saa langt

*) Islandsk: Hreppar (Pl. af Hreppr), communale Underafdelinger af Sysslet, indbefattende flere Sogne.

nede i sit Löb intetsteds lader sig vade tilhest. Derimod have Beboerne af Rángaadalene, ɔ: Partiet imellem begge Ráng-Aaer, deres Udegangsgræsninger Öster paa, fra Val-Aaen, til hvis venstre Bredde Rauðnefsstaðirs Eiendomsjorder naae, og langt ind forbi Markar-Flodens Kilder indtil Holms-Aaens Udspring ved Torfa-Jöklens östlige Ende. Ved dette interessante Terrain maa jeg dvæle noget længere. Adskilte ved Markar-Floden i de saakaldte Fremri og Innri Laufaleitir (hine Vesten, disse Östen for Floden), fremböde disse Fjelddale, förend Heklas nyeste Udbrud, en Kreaturgræsning, som i Frodighed neppe havde sin Lige nogetsteds i Landet. Aarsagen hertil ligger nær nok. Ikke for Intet bære disse vide Strækninger Navn af Reykja-Dalene (ɔ: Rögdalene), thi — det være sagt uden Overdrivelse — utallige varme og kogende Kilder opsende her deres Dampe i den tynde Bjergluft. Snart sprudler det kogende, klare Vand meer eller mindre livligt frem af Jordens Overflade — saaledes findes især tvende store Geysere[1]), een ved hver Ende af Torfa-Jöklen, — snart er Tuffen eller det vulkanske Conglomerat, hvoraf Grunden bestaaer, blödgjort af det varme Vand, og vi skue med en Fölelse af Uhyggelighed en blaalig Leerpöls tunge, dösige Boblinger; snart er det alene hede Dampe, som med en hvislende eller susende Lyd fare ud af deres skjulte Kanaler. Intet Under derfor, at den her overalt og efter Rimelighed saa nær ved Overfladen tilstedeværende underjordiske Varme vidste at fremlokke en Vegetation, saa yppig, som man aldrig skulde have ventet den i den Höide over Havfladen og i umiddelbar Beröring med den stedsevarige Jökel-Iis, — saa yppig, at Beboerne af den nære Bygd med Föie kunde sammenligne den med Græsvæxten paa det bedst gjödede Tun[2]) og eenstemmig paastaae Muligheden af at slaae dette frodige Græs til Hö, hvis Afstanden og den fælles Interesse havde tilladt dem en saadan Brug deraf. Men vi kunne forfölge denne de underjordiske Dampes heldbringende Virkning endnu videre. Markar-Floden, denne anseelige grumsede Jökel-Elv, dannes af mangfoldige Tilströmninger deels fra sneeopfyldte Klöfter i Torfa-Jöklen, deels fra det ved dennes Fod

[1]) I Islandsken et Fællesnavn for *sprudlende* varme Kilder; af *géysa*, at bryde frem, eller af *giosa*, at puste, sprudle.

[2]) Den Gaarden nærmest omgivende Hjemmemark (Toft), som regelmæssigt faaer Gjödske. Det derpaa avlede, mere nærende Hö kaldes Tada til Forskjel fra det mindre kraftige Úthey, som avles paa Udmarkerne.

liggende Hrafntinnu-Röin[1]), i hvis Vinkler og Fordybninger Jökel-Isen ogsaa har taget stadigt Sæde. Men i den skarpeste Modsætning til den höitliggende Regions lave Temperatur, til de mange og betydelige, i Sommersolen smeltende Snee- og Iismasser, staaer Jordbundens indre Varme og de deraf foranledigede tallöse Dampudviklinger. Disse möde Öiet ikke blot fra hver en Klöft i de lave, afrundede Bakkeströg, — de vise sig ogsaa, og det ei i ringe Mængde, midt i Flodleiet paa de mange flade Gruusbanker, som af og til lades törre imellem Flodens vidt forgrenede og tæt sammenslyngede Arme, — de fremtræde langs med Flodbredderne, ud af de derværende Tufskrænter, og alt det varme eller kogende Vand, som saaledes bringes op paa Jordens Overflade, söger ned i Markar-Floden, den fælles Afledningskanal for dette hele mærkelige Terrain. Saaledes bliver det da forklarligt, at denne Flod, meget uliig Landets övrige iiskolde og for alt organisk Liv blottede Jökel-Elve, i sine övre Tilflydninger næsten er overfyldt med Sliim- og Vandplanter og i sit lavere Löb igjennem Bygden ikke lidet bidrager til den Frugtbarhed, som udmærker dens Bredder i den herlige saakaldte Fljótshlíð, — en Virkning, som sandsynligviis ogsaa har givet Anledning til Flodens Navn[2]).

Fra den mere almindelige Skildring af Heklas Omegn vender jeg mig til den specielle af selve Vulkanen; udgaaende fra dette Centralpunkt vil jeg finde Leilighed til at indlade mig omstændeligere paa Enkelthederne i dets nærmeste Omkreds og kommer saaledes til at möde den forudskikkede Beskrivelse, hvori jeg mere har holdt mig til Naturens grovere Omrids.

---

[1]) Genitiv af Hrafntinna (paa Dansk: Ravnsteen), det islandske Navn for Obsidian.
[2]) Markar, Gen. af mörk, en skovrig Egn.

## II. Beskrivelse af Hekla og dens nærmeste Omgivelser.

HEKLA. — DE OMLIGGENDE FJELDE. — ÆLDRE LAVASTRÖMME. — KILDER OG BÆKKE. — GRUUS.

I syv Miles Afstand fra nærmeste Kyst[1]), under 32°16′ vestlig Længde fra Kjöbenhavns Meridian og 63°59′ N. B., hæver sig Hekla som en uregelmæssig Kegle op over den tre Mile lange Fjeldryg, der danner dens Basis, idet omtrent to Trediedele af denne udgjöre Forlængelsen mod Sydvest og een Trediedeel Forlængelsen mod Nordost[2]). I Fjeldets uregelmæssige, under svage Hældningsvinkler stigende Skraaning skjelnes flere Afsatser eller Terrasser, nemlig *tre*, naar man udgaaer fra Grændselinien imellem den egentlige Hekla og den underliggende Fjeldryg, — *fire*, naar Udgangspunktet regnes fra Foden af denne Fjeldryg, som da bliver den förste Afsats franeden, — i begge Tilfælde Toppen iberegnet som överste Afsats. Vil man adskille Vulkanerne efter deres Oprindelse i *Hævnings-* og *Udbruds-*Vulkaner — en Adskillelse, som det iövrigt er umuligt at gjennemföre med Strenghed — saa bliver Hekla, optaarnet af sine egne slagge-, aske- eller sandagtige Udkastelser, at henföre til sidstnævnte Klasse. Men Fjeldryggens oprindelige langstrakte Form har ikke været uden Indflydelse paa den senere ophobede Vulkans Configuration: den afpræger sig endnu kjendeligt i Heklas afvigende Skikkelser, eftersom den betragtes fra forskjellige Synspunkter.

---

[1]) Det er urigtigt, naar det Pag. 229 i „Briefe, welche eine von Hrn. Dr. Uno v. Troil im Jahre 1772 nach Island angestellte Reise betreffen" (Upsala und Leipzig. 1779) hedder om Hekla: „dass er so liegt, dass er allen nach Grönland und Nordamerika segelnden Schiffen in die Augen fällt." — Grönlandsfarerne styre ordentligviis, efter at have faaet Kjending af Fair-Hill, omtrent i retvisende Vest over Atlanterhavet, for at skære Meridianen af Cap Farvel under 58°30′ N. B., komme altsaa Island ikke nærmere end paa 4½ Bredegrader ɔ: næsten 70 Mile, i hvilken Afstand intet Land sees. Coursen til Nordamerika gaaer i Regelen endnu lavere.

[2]) Med Hensyn til Islands administrative Inddeling ligger Hekla i Söndre-Amt, Rängärvalla-Syssel, Landmanna-Rep.

Seet fra en Synslinie, der omtrent staaer lodret paa Fjeldryggens Strygnings-Retning, altsaa fra Vest- eller Östsiden, udviser **Hekla** en större Brede, en mere afplattet Figur (Pl. III.), end naar Synslinien falder sammen med hiin Retning, da Fjeldet saa fremstiller sig mere spidst tillöbende, mere konisk, f. Ex. naar det betragtes fra Sydvest, (Pl. I. Fig. 1).

Vulkanens Höide over Havfladen kan uden synderlig Feil anslaaes til ikke fuldt 5000 Fod. Iblandt de Höide-Angivelser, der findes paa det nye Islands-Kort, som, længe forberedt og længe savnet, nu nærmer sig sin Fuldendelse, er Höiden af **Hekla** opfört med 4961 d. Fod; — ifölge Lector **Gunlögsens** gjentagne trigonometriske Maalinger bliver Höiden 4956 Fod[1]). Jeg kjender ingen Höidebestemmelse ved Barometrets Hjælp, som skulde fortjene en större Tiltro end de nysnævnte Maal, thi alle lide de af Ufuldkommenheder, som kunne og maae have udövet deres Indflydelse paa Beregningernes Resultat. Ei at tale om, at Atmosphærens efter Sædvane meget urolige Tilstand under flere Reisendes Besög paa **Heklas** Top har bevirket en forholdsviis *lavere* Barometerstand og en deraf resulterende *större* beregnet Höide, maa jeg ogsaa meget betvivle, at Barometerstanden ved nærmeste Kyst samtidigt er bleven observeret ved nogen af disse Höidebestemmelser; enten har man nok taget Barometrets Standpunkt i det 15 Mile fjerntliggende **Reykjavík** til Basis for Beregningen, eller og har man dertil valgt en endnu mere vilkaarlig Middelstand. Saaledes angiver **Troil** Bjergets Höide til „noget over 5000 Fod“ (Bar. 22″,247 og Temp. 38° F.); — Dr. **Thienemann** anslaaer Höiden til 5210 Fod, uvist om efter egen Maaling[2]); — ved Forfatterens Besög paa Toppen af **Hekla** for 7 Aar siden, i Selskab med nuværende Professor **Steenstrup**, sank Barometret til 23″ 8‴,19 — Temp. = 0°,1 R.

[1]) Ovennævnte Maalinger, hvis Resultater godhedsfuldt ere mig meddeelte af Hr. **Gunlögsen**, kunne have en Observations-Feil af 1 Minut, som for den Distance, hvori Observationen er gjort (fra Gaarden **Sviðholt** ved **Bessastaðir**), belöber 126 Fod. Sammenholdt med den Höide af **Hekla**, som resulterer af de efter et „authentisk“ Brev i den Berlingske Tidende for 14de April 1846 meddeelte Talstörrelser, udkommer dog en Forskjel af 240 Fod, i det Bjergets Höide derefter bliver 5196 Fod. En senere Höidebestemmelse af 2den September 1846 skal have givet samme Resultat, som den ovenanförte i Texten, og da den sidste Maaling, saavidt jeg veed, er anstillet fra en Gaard i „Landöerne“ Syd for **Hekla**, i hvilken Afstand dens mulige Feil kun belöber 50 Fod, fortjener det ringere Höidemaal mest Tiltro.

[2]) „Reise im Norden **Europa's**, vorzüglich in **Island**, in den Jahren 1820 bis 1821“, angestellt von **Thienemann** und **Günther**, beschrieben vom Erstern. Zweite Abtheilung, Leipzig 1827.

At iövrigt Heklas Höide er Forandring underkastet, er ligefrem en Fölge af Fjeldets löse Sammensætning. Denne Forandring maa aabenbart vise sig som en Aftagen i Höide under Aarenes Löb efter et Udbrud. I Regelen vil ethvert nyt Udbrud ophobe en Mængde löse Masser paa Fjeldets Top, og det under den störst mulige Hældningsvinkel, de ifölge Tyngden og deres rumlige Forhold kunne leire sig i. Men deels ved Massernes gradvise Sammensynkning, deels ved deres Nedskridning og Henförsel til lavere Steder formedelst Samvirkning af Vind og Vand, vil Hældningen aftage og Bjergets Höide altsaa formindskes, — en Formindskning, som dog maaskee neppe vil overskride den i Noten foran angivne sandsynlige Maalingsfeil.

I Heklas Structur indgaae Lava, Scorier og Aske, som de væsentligste Bestanddele: den Förste sort, tung, tæt eller poret, enten i löse, ofte valseformige Brudstykker*) eller i takkede Röin ned ad Fjeldets Skraaninger, hvor de danne ligesom kolossale Stræbepiller til den löst ophobede Bygning, hvis Sammenhold de saaledes bidrage til at styrke; — sjeldnere forefindes en blaasort, let, meget porös Lava, hvis Blærehuller skinne i flere metalliske Farvenuancer; endnu sjeldnere er en teglröd, tæt eller slaggeagtig Varietet. De svamplette Scorier (Islandsk Vikr), som ere udslyngede af Kraterne under Löbet af Vulkanens forskjellige Udbrud, frembyde kun ringe Afvexlinger, ligesaalidt som den Alt udjævnende Aske, der er dannet ved en gjentagen Trituration af hine Scorier og derfor, stedse sort af Farve, forekommer i en aftagende Række af Störrelsesforhold, lige fra det grovkornede Gruus, i hvis enkelte Stykker man let erkjender de hyppige Porer og som altsaa ligesaa godt kan benævnes smaadeelte Scorier, indtil det krudtlignende Sand og den allerfineste stövagtige Aske. Mörke, næsten sorte Farver charakterisere alle disse forskjellige Producter, hvis triste, sörgelige Eensformighed end mere fremhæves ved en siden det nyeste Udbrud total Mangel paa Vegetation, medens dog tilforn en tarvelig, graafarvet Mosvæxt (Sphagnum, af Törvmossernes Familie) strakte sig noget op ad Heklas Fod, og man endog ikke langt fra Toppen kunde træffe en enkelt livliggrön Mos (Mnium, af Lövmossernes Familie), hvor en ringe

*) Det er disse Væltninger af en tæt, haard, klingende Lava, som Olafsen og Povelsen have antaget for i Ilden metamorphoseret Træ. See deres „Reise igjennem Island", beskreven af Eggert Olafsen, 2 Dele i Qvart, Sorö 1772.

Udvikling af varme Dampe fremböd gunstigere Betingelser for organisk Liv.

Medens den nordostlige Forlængelse af Hekla-Fjeldryggen hastigt taber sig i det omgivende bakkede Terrain, opnaaer den sydvestlige Forlængelse en ikke ringe Höide i det fremragende Selsunds-Fjeld, som behersker Omegnen, og i det lavere Fálkhamar paa Fjeldryggens ydre Ende; men imellem Selsunds-Fjeldet og Hekla sænker Ryggen sig betydeligt paa et Par Steder. Jeg har allerede ovenfor gjort opmærksom paa en i det hele islandske Vulkan-System udpræget Strygnings-Retning, som henimod Slutningen af dette Skrift vil optræde endnu engang paa en saare paafaldende Maade. Denne Strygnings-Retning, fra Sydvest til Nordost, aabenbarer sig intetsteds med större Bestemthed end i det egentlige Hekla-System. Indbyrdes Parallelisme er fælles for alle de Höiderækker, som omleire Hekla-Fjeldryggen til begge Sider. Denne dominerer i Midten af Systemet, saavel ved sin Udstrækning, som ved sin Höide, og paa hver Side grupperer sig symmetrisk först en lavere og derpaa en höiere, mere betydelig Bjergformation: mod Östen ligge Géldínga- og Vatna-Fjeldene, mod Vesten træffes först Tind-Fjeld og Grá-Fjeld, forbundne ved et mellemliggende lavt Bakkeströg (en saakaldet Hals) og derudenfor det höie, tvetoppede Bjól-Fjeld, som ved en Klöft eller et Pas, Selskarð kaldet, er adskilt fra den imod Nordost forlængede Fjeldryg, i hvilken Egnens Beboere udhæve Strilla, Hádegis- og Lánga-Fjeldene. Disse to paa den vestlige Side af Hekla-Fjeldryggen beliggende Höiderækker ere i deres sydlige Ende sammenknyttede ved en lav, krumlöbende Banke, hvorved de altsaa komme til at indeslutte en Dal, som kun er aaben imod Nordost og igjennem det ovennævnte Pas communicerer med Bygden udenfor. Senere Udviklinger gjöre det nödvendigt, at jeg her endnu maa nævne en i Höide ubetydelig, mest gruusbedækket Banke (Islandsk Holt); som, endnu stedse bevarende Parallelismen med de höiere Bjergrygge, löber langs med Foden af den vestligste af disse, altsaa imellem Bjól-Fjeldryggen og Ytri-Ráng-Aa.

Overeensstemmende Strygnings-Retning tyder paa en fælles Oprindelse af alle disse Bjergformationer, og end mere godtgjöres denne ved Undersögelsen af deres mineralogiske Sammensætning. En saadan Undersögelse giver kun et höist maadeligt oryktognostisk Udbytte. En indtil Kedsomhed trættende Eensformighed möder os overalt, og hvor

man med Interesse forfölger et Spor, som muligt kunde lede til en Afvexling, der taber dette sig snart i den eensartede, for det hele Bjergsystem fælles Grundmasse. Denne bestaaer fornemmelig af et vulkansk Conglomerat, indesluttende större eller mindre, oftest noget afrundede Stykker af sort, porös Lava i et bruunligt eller smudsigguult, tufagtigt Bindemiddel. Ved dette Bindemiddels löse Sammenhæng er Bjergmassen meget tilböielig til Forvittring, og ved dens Sönderfalden fremkomme de betydelige Masser af Tuf- og Lavabrudstykker, som bedække de omgivende grusede Banker, medens Vinden efterhaanden bortförer de lettere, sandagtige Partikler, hvormed hine vare sammenkittede. De i Breccien indesluttede större Lavablokke vise ei sjeldent en skallet Textur og en Skörhed, som med Lethed tilsteder deres Spaltning i Retningen lodret paa de concentriske Afsondringsflader, og idet de saa hyppigt lösne sig fra det svagt sammenholdende Bindemiddel, efterlades i Bjergmassen store Fordybninger, som Atmosphærilierne end mere bidrage til at udvide. Ved Lavastykkernes aftagende Störrelse og Mængde gaaer denne vulkanske Breccie gradviis over i en sandsteensagtig Tuf, som i sit Indre gjerne er gjennemvævet med hverandre krydsende Plader af et större Sammenhold end den övrige Masse. Disse Plader aftegne sig i skarpt fremstaaende Kamme paa Bjergmassens Overflade, og da enten med en tilfældig Parallelisme, idet de mellemliggende blödere Dele ere udvaskede af Regnen, eller og som et Net af store, i hverandre overgribende Masker. — Saavel i Lavabreccien som i Tuffen, dog især i Förstnævnte og hyppigst paa Bjergmassens naturlige Afsondringsflader, forekomme nogle smaa, meget utydelige Crystaller eller kornetcrystalliniske Sammenhobninger, af smudsiggraa eller guulagtig Farve, hvilke synes at være det Mineral, der af Monticelli er fundet paa Vesuv og af ham, efter Hans Majestæt Kongen af Danmark, er kaldet Christianit (Gustav Roses Anorthit) — en magnesiaholdig Kalkfeldspath, som i smukke og tydelige Crystaller ogsaa findes i Sel-Fjeldets Tufmasse, ved Húsafell i Borgarfjords Syssel.

Saaledes er Sammensætningen ikke blot af Grundlaget for de vidtlöftige gruusdækte Banker, som, gjennemfurede af lange og dybe Klöfter, strække sig i Nordvest for Hekla lige hen til Ráng-Aaens venstre Bredde, hvor de under en steil Skraaning hælde ned i Aaen, men ogsaa af de höiere, sidelöbende Bjergdannelser og af den langstrakte Fjeldryg, over hvilken det egentlige Hekla-Fjeld har optaarnet sig. Men i den

Sidstnævnte forekommer dog et Overgangsled, som knytter dens præexisterende Dannelser til den yngre Vulkan og ligesom henpeger paa, hvor de underjordiske Kræfter först bröd deres Bane igjennem de dækkende Bjergmasser. Medens nemlig, nærmest oppe under Foden af Hekla, Fjeldryggens vestlige Skraaning fremviser den almindelige Tuf og Lavabreccie i Dagen, forsaavidt disse ikke skjules under det tykke Gruus- og Askelag, dannes den östlige, steilere, flere Steder lodrette Skrænt af en teglröd, let, ofte meget fiinporet, hist og her næsten jordagtig Lava, som indeslutter större og mindre, tildeels afrundede Blokke af almindelig sort Lava.

Alle disse Bjergdannelsers indre Slægtskab paatrykker ogsaa deres ydre Physiognomi en Lighed, som ikke kan miskjendes. I Fjeldenes överste Deel fremrager gjerne den faste Tuf eller Lavabreccie i uregelmæssige, tildeels afrundede, aldrig dristigt tindede Former, og dertil stötter sig en af lutter löse Skredstykker bestaaende Skraaning, hvis Fod omgjærdes af en talrig Mængde nedstyrtede, ofte uhyre Steenblokke. En mager Faaregræsning trækker sig meer eller mindre höit op ad den stedse foranderlige Fjeldside, hvis nedskridende Gruus aldrig lader den komme til Kræfter; ovenpaa Fjeldene træffes af og til Pletter af en tarvelig Mosvegetation; Siderne gjennemfures til forskjellig Dybde af Vandriller, hvorfra Gruus og Sand, frembragte ved Bjergmassens mechaniske Decomposition, finde Vei langt ud over det tilstödende Lavland.

Alle Fordybninger imellem de foran skildrede Höidestrækninger ere opfyldte med Röin, som til forskjellige Tider og i forskjellige Masseforhold ere udströmmede fra Systemets Centralpunkt: Hekla. Gjennem en Række af Udbrud har denne Vulkan udtömt vor Jords indre Lavabeholdning i mægtige Strömme, hvis Grændser det nu er umuligt at paavise. En udstrakt herlig Bygd er derved efterhaanden bleven ödelagt, og kun 3 Böndergaarde, alle beliggende paa Hekla-Fjeldryggens vestlige Side, staae endnu tilbage som Bygdens Rester, stedse truede med en brat Undergang af den nære, frygtelige Nabo. Disse Gaarde ere: 1) Selsund, som i gamle Dage skal have været et *Sel* (Sæter, Udliggersted for Sommergræsning) til Gaarden Stóra-Skarð*), der laa

*) I Annalerne kaldet Skarð eystra til Forskjel fra Skarð vestra paa Skarðströnd ved Bredefjorden.

paa Fjeldryggens Östside og tilintetgjordes ved Udbruddet i 1389–90; — beliggende i en af Ödelæggelsen skaanet Slette, som mod Syd og Nord indesluttes af udstrakte Lavaströmme, stötter den sig umiddelbar op til Randen af det nordre Selsunds-Röin. 2) Haukadalr, en ussel Gaard, som ved sin höie Beliggenhed paa Bjól-Fjeldets Fod mod Sydvest er nogenlunde sikkret mod Ödelæggelse. 3) Næfrholt, hvis Tun bedækker den sydvestlige Ende af de for störste Delen nögne Gruusbanker, som kun i en Deel af deres sydlige Afhang have en mager Græsvæxt paa de saakaldte Markhliðar og mod Vesten bære et krybende Pilekrat, indtil hvor deres steilere Affald mod Ráng-Aaen næsten blottes for al Vegetation. Háls, ved Foden af Bjól-Fjeldet, var en lille maadelig Gaard, som alt i flere Aar har været nedlagt.

Vende vi os nu til nærmere Betragtning af Röinene, da viser sig först hele det *östlige* Terrain opfyldt dermed. I uhyre Masser er Lavaen vældet ned over Heklas Östside, har udbredt sig over det lavere Land og er i brede Arme nedflydt imellem Selsunds- og Géldínga-Fjeldene, imellem disse og Vatna-Fjeldene og videre imellem disse og de endnu östligere Hellu-Fjelde. Hele dette Terrain, især dog dets nordlige Parti, er betydeligt höiere end Dalströget paa Hekla-Fjeldryggens Vestside, en Forskjel, der, idetmindste nærmest oppe ved Vulkanen, vistnok belöber et Par hundrede Fod. Dette aabenbarer sig deraf, at de östlige Lavaströmme have overflydt Hekla-Fjeldryggen, hvor den er lavest, nemlig deels i flere smalle Arme foroven, tæt ved Heklas Fod, deels i nogle bredere Arme lidt længere nede — dog uden i nogen synderlig Grad at udbrede sig paa Lavlandet forneden, — deels endelig i flere Arme over og omkring Hekla-Fjeldryggens sydligste Ende, hvor en Deel af de overflydte Lavamasser har taget en nordlig Retning, hen over den hidtil sparede Selsunds-Slette og saaledes danner det söndre Selsunds-Röin. Iövrigt erkjender man, at flere ældre Röin have taget den samme Vei, Sönden om Hekla-Fjeldryggen, og have udbredt sig paa Sletten mod Vest, thi Levninger af dem sees endnu deels i indgaaende Bugter imellem det söndre Selsunds-Röins Arme, deels i större Partier Vesten og Sönden for dette Röin, hvis Masse ei har været tilstrækkelig til at dække dem. Paa denne Side af Fjeldryggen, vi her omtale, nemlig den östlige, findes ogsaa Röinet fra Udbruddet 1766, som tog en sydsydvestlig Retning ned imod Géldínga-Fjeldene, dog uden at naae disse. Formedelst sin nye Op-

rindelse næsten vegetationslöst og derfor meget vanskeligt at passere, synes dette Röin udsprunget fra et, lavt nede paa Heklas sydlige Skraaning liggende gammelt Krater, som er aabent fra Vest igjennem Syd til hen imod Öst, idet den frembrydende Lavaström har bortrevet Kraterets halve Rand og derpaa er flydt Östen om det ned ad Fjeldskraaningen*). Paa samme Side, omtrent lige i Öst for Hekla, har jeg i Frastand seet et Par röde, nær hinanden liggende Höie, fremragende af den omgivende Lava; de hidröre rimeligviis fra Udbruddet 1389-90, da Ilden siges at have flyttet sig fra selve Bjerget hen til den saakaldte Lille-Skov, ovenfor Gaarden Skarð, hvor der ophobede sig tvende Bjerge med en mellemliggende Klöft.

I Beskrivelsen af Röinene paa det bedre kjendte *vestlige* Terrain kan jeg indlade mig i en större Detail og tillige gaae frem med mere Sikkerhed. Vel er det saa, at de over hverandre ophobede Lavamasser, saavelsom Sandet og Asken, der udjævne og skjule alle Terrainforhold, ikke tillade at forfölge Grændserne af ethvert Röin i deres hele Udstrækning; men en nöie Localkundskab sætter mig dog i Stand til at udhæve flere, bestemt adskilte, og fra forskjellige Udbrud hidrörende Lavaströmme, som kunne afgive Holdepunkter i den ellers forvirrende Mangfoldighed. Næst at bemærke, at de ældre Röin i Almindelighed have en större Udbredning til Siderne end de nyere — hvilket for Resten ingenlunde er Eet med en absolut större Masse — og at Röinene, idetmindste paa denne Side af Hekla-Fjeldryggen, ere i Tidernes Löb ved hvert nyt Udbrud tvungne længere mod Nord, — maa jeg först anföre, at der i den yderste (vestlige) Deel af Selsunds-Sletten, over imod den lave Gruusbanke, som afskærer Sletten fra den udenfor liggende Bygd, findes et Röin, som kun i enkelte Smaatoppe rager frem af det tykke, bedækkende Grönsvær. Grændserne for dette meget gamle og dybtliggende Röin ere ukjendelige, men jeg har dog Grund til at antage det for identisk med det Röin, som *udenfor* hiin Gruusbanke ligger frem i Dagen og naaer tæt ned til Svinhaga-Bækkens höire (nordlige) Bredde, og som desuden etsteds nedenfor Haukadalr fremviser sin fladbölgede Overflade blottet. Den sydligste eller lavest nedgaaende af de Lavaströmme, hvis Begrændsning, idetmindste ved deres Ophör, med Bestemthed lader sig paavise, er det forhennævnte

*) See Pl. IX og X.

nordre Selsunds-Röin, som har sögt sin Vei ned imellem Hekla-Fjeldryggen paa den ene Side og Tind- og Grá-Fjeldene paa den anden Side, og som er trængt langt frem omkring Bjól-Fjeldets sydlige Ende. Det næste Röin har taget en mere vestlig Retning, idet det ovenfor Lánga-Fjeldet har deelt sig i tvende Grene, af hvilke den östligere har udfyldt Bunden af den tidligere omtalte, mod tre Sider afsluttede Dal, som ligger Östen for Bjól-Fjeldryggen, og har skudt en smal Arm frem igjennem Selskarð, — den vestligere derimod i en smallere Ström har fulgt Lánga-Fjeldets Vestside imellem denne og den mere yderligt liggende Gruusbanke, ved hvis sydlige Ende Röinet har udbredt sig noget paa Sletten udenfor Háls. Endelig möder os det höitliggende saakaldte Austurhvols-Röin, der er trængt et Stykke Vei ned over det ældre, nysbeskrevne Röin og hvis övre Deel snart skjules under en nyere Gruus- og Askebedækning, hvis det ellers ikke er sammenhængende med de Lavamasser, som endnu höiere oppe mod Hekla hist og her vise sig i indgaaende Vinkler og öformigt fremragende Partier af det nyeste Röin, og som saaledes kan forfölges en lang Strækning op ad Vulkanens vestlige Side.

Tæt oppe ved Heklas Fod ligger en, et Par hundrede Fod höi Kegle, af Islænderne kaldet Rauðalda, Rödhöi, altsaa Heklas „monte rosso". Den kan saaledes betragtes som et Modstykke til de paa Östsiden af Fjeldryggen liggende Rauðöldur[1]) og er fremkommen ved et lignende vulkansk Sideudbrud som disse. Bestaaende af en teglröd, snart tæt og tung, snart slaggeagtig og let, og da til en lös Breccie sammenklinet Lava, omslutte dens skraatopgaaende Sider et kjedeldannet Krater[2]), som lige til Bunden er aabent mod den vestlige Side (VSV.). I det Indre spores, ovenfor den af lutter Skredstykker bestaaende Fod, en utydelig Stratification af det röde Lavaconglomerat, navnlig i de höiere Sidevægge mod Syd og Nord. En Mængde nedstyrtet Gruus og större, tildeels kolossale Lavablokke danner en jævntopgaaende Skraaning i Retningen af en Axe eller Diameter, trukken fra Aabningen op til den modstaaende Rand, hvis Lavhed i Sammenligning med begge Siderandene meddeler dette Krater den almindelige sadeldannede Profil, som er fælles næsten for alle lignende Udbrudskegler. Kraterets Störrelse, regelmæssige Form

[1]) Öldur, Fleertallet af alda.

[2]) Olafsen angiver Kraterets Dybde til 180 Fod, Omkredsen til 840 Fod (Olafsens og Povelsens „Reise igjennem Island").

og sammensættende Bestanddele hentyde paa et langvarigt og heftigt Udbrud, som rimeligviis har culmineret i den Katastrophe, hvorved hele den ene Sidevæg er sprængt i Luften. Om de udenfor optaarnede, mægtige Lavahöie, der udgjöre det saakaldte Pælu-Röin, hvis Grændser smelte sammen deels med det nordre Selsunds-Röin, deels med det vestligere Austurhvols-Röin, — ere udströmmede fra denne parasitiske Sidevulkan, og da maaskee have revet den manglende Deel af dens cirkelformige Omgivelse med sig, er vanskeligt at afgjöre: saa meget er kun vist, at man kan forfölge et rigtignok meget lavere Röin ind i den forreste flade Deel af Bunden, hvor det dog snart forsvinder under det nedskredne Lavagruus.

I længere Afstand fra Hekla næsten vrimler det af saadanne Rauðöldur, navnlig i sydostlig Retning for Vulkanen, — alle Vidner om og Producter af tidligere Eruptioner, som rimeligviis ikke have gjentaget sig fra eet og samme Krater. De ligge dog kun sjeldent isolerede, men hyppigt i Siderne af de derværende langstrakte Fjeldrygge, fra hvilke deres smukke höirödeFarve udhæver dem endog i lang Frastand. Saadanne Levninger af fordums vulkansk Virksomhed har jeg seet i den vestlige Side af den Fjeldbanke, som fra Tindfjelds-Jöklens Fod löber i en kroget Retning ud imod Nord, begrændsende den vestlige Bygd, — paa flere Steder i de lange Sauðleysu-Fjelde, der indeslutte Östre-Rångaadalen mod Nordvest, — og endelig paa mange Punkter i og imellem Vatna-Fjeldene og den sydostligere, lavere Hellu-Fjeldryg.

Kaste vi et Blik paa de forhen omtalte Röins Vegetationsforhold, da aabenbare disse os, selv afseet fra de locale Leiringsforhold, Röinenes relative Alder. De Ældste ere alt bedækkede af et Muldlag, tilstrækkeligt til Udjævning af Lavaens skarpeste Fremragninger og skikket til Jordbund for en god Græsvæxt. Paa de Yngre bliver Mulden tyndere, Græsset sparsommere, et svampet Mos tager Overhaand og bidrager ved sin Fylde og Elasticitet til at gjöre Röinene bedre tilgængelige, skjöndt det langtfra ikke formaaer at tilhylle deres mange Revner og Fordybninger. Endelig stöde vi paa de yngste Röins löst sammenhobede Masser, hvis skarpe Kamme og vildt takkede Forgreninger netop frembyde Rodfæste for en begyndende Mosvegetation. Uagtet de nyere Röins Muldfattigdom, uagtet kun faa af dem i enkelte Pletter afgive en tarvelig Faaregræsning, har der dog paa nogle Steder reist sig et ret

frodigt Birkekrat, beskyttet mod Stormens ödelæggende Magt ved de fremragende Lavatoppe. Dette gjælder navnlig om de indre Fordybninger i de tvende Selsunds-Röin, især i det söndre. Selsunds-Bonden har ingen ringe Fortjeneste ved Salg af Riis og Kul*), thi Rángárvalla-Syssels næsten totale Mangel paa Kratskov tvinger dets Beboere til endog langveisfra hos ham at hente hine Fornödenhedsvarer. Selsund har saaledes en stor Herlighed i sine tilliggende „Skove“, hvis man ellers tör bruge denne Benævnelse om et forkröblet Birkekrat, som neppe hæver sig en Mandshöide over Jorden. Med Beklagelse fortælles der, at man tilforn i det Indre af Söndre-Röinet kunde træffe Birketræer saa store, at de ei kunde rokkes. Nu er dette ei længer Tilfældet: denne Kratskov er i tidligere Generationer bleven saa haardt medtagen, at den har behövet de to sidste Eieres meget skaansomme Behandling igjennem en Række af 20—30 Aar, for igjen at komme nogenlunde til Kræfter.

En nærmere Betragtning af Vandforholdene i det egentlige Hekla-Terrain vil neppe være overflödig og kommer her paa rette Sted. Det atmosphæriske Nedslag paa alle fremragende Höider fremtræder atter i Dagen som Kilder, deels ved Foden af Tuffjeldene, deels ved Röinenes yderste Grændser. Saaledes har Selsunds-Bækken, det betydeligste Vandlöb i dette District, sine oprindelige Kilder oppe paa den vestlige Side af Hekla-Fjeldryggen; men disse Kilders forenede Vande fortabe sig snart aldeles i det aske- og sandblandede Gruus, der bedækker Fordybningen imellem hiin Fjeldryg og det nordre Röin, og, efter et skjult Löb *under* dette, qvælde de frem paany i mangfoldige Kilder ved Röinets sydlige Rand. Efter Foreningen af disse Udströmninger fortsætter Bækken sit Löb tværs over Selsunds-Sletten, langs med Nord-Randen af det söndre Röin, og falder ud i Ytri-Ráng-Aa, lidt nedenfor Gaarden Svinhagi, efter hvilken den ogsaa tager Navn. Fra flere Punkter i Bankerne omkring Haukadalr udspringe endeel Kilder, hvis Vande samle sig i Höfda-Bækken, som falder i Ráng-Aaen noget ovenfor den forrige. Alt det Vand, som synker ned igjennem Porerne

---

*) Til Beviis paa den almindelige Trang for dette i Islændernes Bondebedrift aldeles uundværlige Smedemateriale, vil jeg kun anföre, at 1 Td. maadeligt brændte Kul af Smaagrene betales med 20 Fisk à 10 Sk,, det er omtrent med en Specie, og det af Folk, som ofte maae drage flere Mile frem og tilbage med Heste og Bæreredskaber.

i Austurhvols-Röinet og det derunder liggende fladere Röin, som bedækker Bunden af Dalen indenfor Bjól-Fjeldet, fremtræder i Dagen ved sidstnævnte Röins sydlige Grændse; men, opstæmmet her i Dalens lukkede Ende, samler det sig deels i en lille stillestaaende Sö, kaldet Sels-Vandet, deels i en Bæk, som i livligt brusende Fald gjennembryder Selskarð og saaledes i en Halvcirkel omflyder Bjól-Fjeldet, paa hvis vestlige Side den optager flere, Nord fra kommende smaa Vandlöb, hvorefter den faaer Navn af Breiðholts-Bækken.

Gjentagne Gange har jeg maalt Temperaturen i disse mange Kilder, umiddelbart ved deres Udspring, og har da i Almindelighed fundet den afvexlende imellem 3° og 4° *); men den *laveste* Temperatur — hvilken det er af Vigtighed at kjende som et Moment til Bestemmelsen af Jordskorpens Middelvarme — har jeg fundet i flere Kilder tæt ovenfor Háls, ved Foden af Bjól-Fjeldet, og i nogle andre, som udspringe lidt nordligere, paa den ydre grönsværdække Skraaning af den vestligste Gruusbanke. Disse Kilders Temperatur varierede, efter omhyggelige Sammenligninger af flere Thermometre, kun imellem $2^{0}_{25}$ og $2^{0}_{75}$. Lige nedenfor Gaarden Svinhagi, umiddelbart i begge Bredder af den forbiflydende Bæk, vælde nogle ubetydelige lunkne Kilder op af den under Lava skjulte Tuf; deres Temperatur fandtes at være 29°-30°, og de ere de eneste Thermer, jeg har fundet i det hele, indenfor Rång-Aaerne liggende Hekla-District.

Spörger man nu endelig om Oprindelsen til de ovenfor beskrevne, paa mange Qvadratmiles Overflade udbredte Lavaströmme, som fra Örebaks Strand kunne forfölges deels i nordostlig Retning langt op med Hvit-Aaens og Þiórs-Aaens Bredder, deels i mere östlig Retning hen over Rångaadalene, saa fæster Tanken sig uvilkaarligt paa Hekla, den nærmeste og mest virksomme Vulkan, som desuden behersker det hele store Dalströg. Men dog förer en nærmere Undersögelse af Forholdene til Tvivl om et saadant fælles Udgangspunkt for samtlige Röin, — Tvivl, som det desværre er umuligt tilfulde at opklare. Talen er her ikke om de i den övre Deel af den östlige Rångaadal nedflydte Lavaströmme, hvis Oprindelse fra ukjendte Kratere i det indre Höiland jeg ovenfor har berört, — endnu mindre om de Hekla nærmest omgivende Röin,

*) Her, som overalt i dette Skrift, regnes Thermometer-Graderne efter Celsius (Centigrade), hvor ikke en anden Scala udtrykkeligt maatte være angivet.

hvis Löb kunne paavises heelt op imod Vulkanens Fod: om dem kan der fornuftigviis ikke herske nogen Tvivl, selv om vi nu ikke længer ere i Stand til at angive deres oprindelige Udspring, som senere Udbrud have forstyrret eller tildækket. Ogsaa de vidtlöftige Lavastrækninger, som i Floen danne Underlaget for vandrige Myrer, ere sandsynligviis komne fra Hekla: idetmindste vil man neppe kunne paavise noget andet Krater, hvorfra de med större Rimelighed kunde antages udströmmede. Det Röin derimod, som mod Nordost aflöser de forrige, som heelt op igjennem Landsveiten danner Grundlaget for et tykt og fast Grönsvær, hvor dette ikke er afskrællet af Stormen, — dette Röin er det, hvilket jeg ikke uden at gjöre Vold paa Naturforholdene kan indlemme under Centralpunktet Heklas Omraade. Der er just ikke noget særdeles Paafaldende i dette Röins betydelige Udstrækning til Siderne; thi mange Vulkaner i og udenfor Island frembyde Exempler paa Lavaströmme, der have fjernet sig ligesaa langt eller endnu længere fra deres Udgangspunkt; — men det er Röinets locale Hældningsforhold, Udstrækningen og Retningen af dets Löb, som, i Forbindelse med nogle Særegenheder i dets Structur, neppe lader sig forene med den Mening, at det skulde være kommet fra Hekla. Det er efter al Sandsynlighed eet og det samme Röin, som bedækker Sletten udenfor (Vesten for) Næfrholt, — som viser sig i den vestlige Ráng-Aaes Bredder, næsten lige op til dens Udspring, — som i Landsveiten tildeels skjules af et flere Alen tykt Jordsmon, men mere mod Nord taber sig under et mægtigt bedækkende Gruuslag, — og som endelig fremtræder i Þiórs-Aaens Bredder under en lang Strækning af dens rivende Löb. Det træffes saaledes paa mange Punkter nedenfor Búr-Fjeldet, baade i den höire og i den venstre Flodbredde; ved dette Fjelds östlige Side danner det, umiddelbart i Flodsengen, flere smaa Klippeöer, omhvirvlede af Aaens skummende Vande, og endnu langt nordligere, op imod Túngna-Aaens Munding, har jeg erkjendt det, paa en Reise igjennem Öens indre Höiland. Længere nede i Bygden har det omflydt Skarðs-Fjeldet*), der nu rager frem deraf som en Ö, thi ingen Niveauforskjel har jeg kunnet bemærke paa Terrainet ved dette Fjelds östlige og vestlige Side. Et Blik paa Islands-Kortet og de deri af Vandlöbene antydede Hældningsforhold

*) Det bör bemærkes, at dette Fjeld ikke hörer til Hekla-Systemet, men til Trapformationen, idet her en graalig, i sine Blærehuller med forskjellige Zeolither opfyldt Mandelsteen bedækker en rödfarvet Traptuf.

vil godtgjöre Umuligheden af, at en Lavaström, der stedse bevæger sig som et flydende Legeme, skulde, oprunden fra Hekla, ja om man vil nedflydt fra denne Vulkans Nordside, have taget en saa nordlig Retning og *der* udbredt sig i en saa betydelig Grad over et jævnt *opadgaaende* Terrain, hvorimod man maa antage, at den, ankommen paa Lavlandet, snarest maatte have vendt sig imod Sydvest, overeensstemmende med Terrainets stærke Hældning i denne Retning. Visse Eiendommeligheder saavel i dette Röins ydre Form, som ogsaa i dets indre Structur, adskille det endvidere fra alle egentlige Hekla-Röin, om det end har den tunge, augitiske Lavas almindelige Grundbestanddele tilfælles med disse. Dets store, flade, som oftest i flere Retninger bristede Buler, med concentrisk riflede Overflader tyde paa en höiere Grad af Flydenhed eller og paa et stedfindende betydeligt Tryk under dets Udbredning i flydende Tilstand; — dets overalt fremtrædende Tendents til basaltiske Afsondringer taler for en langsom og rolig Afköling. Paa den vestlige Side af Ráng-Aaen, skraas over for Svínhagi, erkjendes let Röinets Masse i sin fulde Mægtighed af ikkun 6 Alen, ved en horizontal eller dog med Overfladen parallel Afsondringsflade deelt i to omtrent lige tykke Lag, hvis basaltiske Afsondringer staae lodrette eller med en ringe Convergents nedad. Den mörkegraa Lava, som her *umiddelbart* hviler paa en sort Sandsteens-Tuf, og hvis nedre Beröringsflade derfor er meget ru, er af et temmelig grovt Korn og dens især mod Overfladen talrige Blærehuller ere udfyldte med hvide crystalliniske Concretioner (endnu ei chemisk undersögte), som neppe hidröre fra Infiltration, da de gjerne have dannet sig omkring et mörkt glindsende Midpunkt af Augit eller Jernmalm eller om et Korn af et olivinlignende Mineral, som hyppigt forekommer indsprængt i denne Lava og er meget tilböieligt til Forvittring. Paa Grund af disse hvide Concretioners overveiende Mængde i Röinets övre Deel, dannes et for Öiesynet ligesom afsondret Lag af henved ½ Alens Mægtighed, med et meget lysere Udseende end de nedre Dele, og dette charakteristiske Særkjende har jeg truffet paa Röinets yderste Grændser mod Vest og Öst, baade ved Þiórs-Aaens Bredde, hvor Röinet begrændses af de Höidestrækninger, som Norden fra meer eller mindre nærme sig denne Aa, og ved Ráng-Aaens Bredde, hvor det stöder op til de gruusbedækkede Tufbanker, der tilhöre Hekla-Systemet, og hvor det, tæt nedenfor Næfrholt, bedækkes af det nyeste Röins vestlige Ende. Uden at ville lægge videre Vægt paa en Gisning,

som henlever dette Röins Udspring omtrent i Nordvest for Bür-Fjeldet til eet eller flere derværende Kratere. [illegible], skulde jeg være meget tilböielig til at antage, at [illegible], som de lavere, sydvestligere Röin have flydt under Vand, inden Havet, förend den forbemærkede senere Hævning af Landet, har dannet en stor Bugt ind i det Dalströg, som nu gjennemströmmes af flere af Islands störste, her tæt sammentrængte Floder. Dette være nu som det vil: saa meget er dog aabenbart, at de nuværende Flodleier ikke ere de oprindelige. Man erkjender uden Vanskelighed, at ikke blot Þiors-Aaen og den vestlige Rang-Aa, — de, hvormed vi her nærmest have at gjöre, — men ogsaa flere andre af Öens Vandlöb have brudt deres Bane, efterat Lavamasserne vare nedströmmede gjennem de Dale, som tilforn tillode Aaerne et uhindret Löb. Næsten overalt ligger den nuværende Flodseng langs med Randen af Röinene og saaledes ogsaa langs med Foden af de Höidestrækninger, hvoraf disse begrændses. Her har der nemlig af Naturen været dannet ligesom en Rende for de opstemmede Vande, og her have de selvfölgelig havt mindst Modstand at overvinde for efterhaanden at udvide deres Leie; men, hvor tilfældige locale Forhold have lagt dem större Hindringer iveien, eller og hvor Revner og Hulinger i Röinenes indre Masse have begunstiget Aaernes Fremtrængen, der have de forladt hiin Grændselinie og med ustandselig Vælde aabnet sig Afløbs-Kanaler midt igjennem selve Röinene. Begge Rang-Aaerne, hvis Löb ovenfor er beskrevet, frembyde Exempler paa de nysomtalte Vandlöbsforhold.

Vende vi tilbage til de egentlige Hekla-Röin, da udvise de ældste, i Henseende til deres Sammensætning og physiske Egenskaber, saagodtsom ingen Afvigelser fra de yngste. Alle dannes de af den almindelige sorte, augitiske, meget jernholdige og derfor tunge og Magnetnaalen stærkt paavirkende Lava, hvis eensformige, meer eller mindre fiint crystallinisk-kornede Masse hist og her indeholder en lille, prismatisk eller naaleformig, hvid Feldspath-Crystal. Ved deres Rande træffes som sædvanligt de röde, mere smuldrende Brokker, hvis Farve hidrörer fra Jernets höiere Iltning ved en længe fortsat atmosphærisk Paavirkning under deres langsomme Omtumling. I Porernes eller Hullernes Mængde og Form lader sig ingen bestemt Regel angive; dog synes de at tiltage i Antal mod Overfladen, forsaavidt Talen kan være om en saadan, hvor Röinene, som Tilfældet er hyppigst, alene bestaae

af löst sammenhobede Brudstykker. Jeg troer at burde bemærke, som et Resultat, der er fremgaaet af Betragtningen ikke blot af Hekla-Terrainets, men ogsaa af flere andre Röin-Partier i Landet, at hvorsomhelst et nyere Röin bedækker et ældre, der er dette mindre ujævnt, mere fladt og sammenhængende i sin Masse end hiint. Jeg indseer meget vel, at dette Forhold *tildeels* kan skrives paa Tidens Regning, idet alle skarpere Fremragninger efterhaanden stödes eller falde af, Fordybningerne udfyldes og saaledes det Hele meer og meer udjævnes; men disse umiskjendelige Paavirkninger ere dog ikke i Stand til at frembringe en saa betydelig Forskjel, som viser sig imellem de ældre Röins i en sammenhængende Ström nedflydte Lavamasser, hvis Overflade — og rimeligviis ogsaa deres Grundlag — dannes af löse Brokker, og de nyere, heelt igjennem af större og mindre Gruus bestaaende Röin, i hvilke man intetsteds finder Spor til Sammenhæng. Skulde dette Forhold ikke godtgjöre, at Flydenheden aftager med Röinenes relative Alder? — med andre Ord: at af en Vulkans gjentagne Lava-Udgydelser ere de nyere stedse mere tungflydende end de ældre. Hvor et Röin har skudt sig ned igjennem en snæver Dal eller Klöft af betydelig Hældning, er stedse den midterste Deel lavere end begge Randene, naturligviis fordi de nedskridende Masser i Midten have fundet mindst Modstand mod deres Bevægelse; — overeensstemmende hermed træffer man ogsaa gjerne, i Röinet ovenfor en saadan Klöft, en meer eller mindre betydelig Fordybning, dannet ved Fraflydning af Lavaen, i Forhold til som den nedenfor liggende Rende har kunnet aflede en större eller ringere Qvantitet. Gjennemsnits-Profilen af en saadan smallere Lavaström er derfor stedse concav, med meer eller mindre afrundede Bölgninger imellem de höiere fremstaaende Rande, alt eftersom Slöifningen af Röinets Ujævnheder er skredet frem i Forhold til dets Alder. (See Pl. I, Fig. 2, 3, 4). Har Röinet havt et videre Dalströg at udbrede sig i, saa viser sig her en iöinefaldende Tendents til Parallelisme imellem de af det Indre fremragende Længdekamme og de höiere Siderande. Heraf disse lange Rygge og Furer, som stedse, trods alle forstyrrende Niveauforskjelligheder imellem Röinenes mindre Partier, kunne erkjendes i et skraat nedgaaende Röins endog med tykt Grönsvær bedækkede Overflade, — stedse parallellöbende med den udfyldte Dals Strygnings-Retning. Randene eller Grændserne af et Röin fremvise overalt, hvor en ringere Hældning af Terrainet har forbudt en

hastig Fremskridning af den tungbevægelige Masse, et sammenhængende System af Cirkel-Segmenter eller, naar man betragter Röinets Overflade, af Kugel-Segmenter, — desto regelmæssigere og mere afrundede, jo mere Röinets Ujævnheder i Tidernes Löb ere forsvundne under et bedækkende Muldlag eller Grönsvær. Höiden af de forskjellige Röin er meget afvigende efter det underliggende Terrains Afvexlinger, og den maa af en Selvfölge formindskes med Aarene ved Massernes Sammensynkning, især hvor Röinene kun bestaae af Brudstykker; i Regelen udgjör den imellem 50 og 100 Fod og derover, forsaavidt man ved Grændserne kan komme til at bestemme Maalet; men i Virkeligheden har dette saare liden Interesse, da Lavamassens Mægtighed godt kan være mangefold större i det Indre, hvor Grunden har sænket sig til en nu ukjendt Dybde.

Endelig et Par Ord om det Gruus, som bedækker Heklas Omegn. Liggende i en vulkansk Aske, blandet med det ved Tuffens mechaniske Oplösning frembragte Sand, bestaaer det i Regelen mest af de Bjergmasser, som findes faststaaende i nærmeste Omkreds, samt af tæt eller slaggeagtig, sort eller rödbruun Lava; men deels forekomme de förstnævnte Bjergarter under Stedforhold, som opfordre til en nærmere Betragtning, deels ledsages de af en eiendommelig Lava, der ikke nogetsteds i Nærheden findes under sine oprindelige Leiringsforhold. Man træffer saaledes den almindelige bruungule Lavabreccie eller mere sandsteensagtige Tuf, i Blokke paa 1—4 Kubikfods Störrelse, omspredt ovenpaa de Röin, som tidligere end det söndre Selsunds-Röin have omflydt Hekla-Fjeldryggens sydlige Ende og nu ere meer eller mindre grönsværdækte. I Eet og Alt overeensstemmende med Selsunds-Fjeldets nærbeslægtede Bjergarter, kunne disse Blokke umuligt ved Nedfald være komne i en Afstand af ½ Fjerdingvei og derover fra Moderfjeldet: det bliver da naturligst at antage, at de ere nedstyrtede paa Röinene, medens disse endnu vare i Bevægelse, og at de saaledes paa den fremadskridende Lavas Overflade ere henflyttede til deres nuværende Plads. Blandt de Gruusmasser, som næsten skjule Röinene ovenfor Rauðalda og som bedække den lavere Deel af Hekla-Fjeldryggen nærmest oppe ved Vulkanens Fod, træffer man talrige Brudstykker af en baulitisk Lava*), tildeels i Blokke paa et Par Kubikfods

*) Baulit er efter Prof. Forchhammers chemiske Analyse et Hydrat af en eiendom-

Rumfang. Dog kun sjeldent findes de hele; hyppigst ere de spaltede, og da enten horizontalt i to, höist tre Stykker, som gjerne ligge samlede, kun lidt forrykkede efter Spaltningsfladerne, — eller og meer eller mindre perpendikulairt i mange tynde Skiver, som fremrage af Gruset enten indbyrdes parallelle eller divergerende udad, omtrent som Bladene i en vidt oplukket Bog. Hvorfra hidröre disse baulitiske Lavablokke? Tænker man sig dem udkastede af Hekla, saa er det ikke vanskeligt at forklare deres afvigende Spaltningsforhold: nedfaldende lodret paa den Retning, hvori denne Lavas eiendommelige fiintbölgede Structur lettest tillader dens Spaltning, ville de springe i 2—3 Stykker, som alt efter Stödets Heftighed ville findes meer eller mindre nær ved hverandre; stöde de derimod an parallelt med deres Spaltningsretning, saa er intet naturligere, end at de ville klöves i mange Fliser, som ei kunne sprede sig ret meget, da deres ene Side rager ned i og sammenholdes af Gruset. Imod denne ret forförende Tanke tale dog flere Omstændigheder, nemlig: *at* Bauliten ikke findes nogetsteds i Hekla-Fjeldryggen paa sit oprindelige Leie, — *at* de omhandlede Blokke forekomme saa hyppigt paa Gruusterrainets nuværende Overflade, skjöndt man ikke har noget Beviis for, at de ere udslyngede ved Vulkanens senere Udbrud, — og *at* de ikke vise mindste Spor af Hedens Indvirkning paa deres Ydre. Men den förste og anden Indvending tabe en Deel af deres Vægt, da man dog ikke absolut tör benegte Muligheden af, at jo Bauliten kunde findes i Hekla-Fjeldryggens dybere liggende Formationer, og indrömmes denne Mulighed, saa bliver det ikke usandsynligt, at der under Vulkanens tidligste Eruptioner, eller endog ved de seneres heftige Begyndelse, kan være lösrevet betydelige Masser af de dybest liggende Bjergarter, som da paa Grund af deres Tyngde ere nedfaldne i Vulkanens nærmeste Omegn, — og man maatte da paa ingen Maade lade sig forstyrre af den Kjendsgjerning, at de saaledes i ældre Perioder udslyngede Blokke findes paa Grusets nuværende Overflade, thi denne afhænger af den aldeles tilfældige og uvæsentlige Om-

melig Feldspath, hvori Iltmængden i de stærke Baser, i Leerjorden og i Kiseljorden forholder sig som 1 : 3 : 18. Den danner Hovedbestanddelen af en Lava, som efter Prof. Steenstrups geognostiske Undersögelser er et Product af vandige Vulkan-Udbrud og spiller en vigtig Rolle i den af ham opstillede Klöftlava-Formation, der i Island gjör Overgangen imellem de ældre schichtede Trapdannelser og de nyere vulkanske Producter. See: „Oversigt over det Kgl. danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger og dets Medlemmers Arbeider i Aaret 1842", Nr. 4, Side 13.

stændighed, at Vind og Vand i Aarenes Löb bortföre alle lettere Materialier og kun lade det groveste Gruus og de massive Steenblokke tilbage. Men, i Betragtning af disse Blokkes totale Mangel paa Mærker af at være paavirkede af Ilden, og i Erkjendelse af, at en simplere Forklaring stedse bör foretrækkes for en kunstigere, maa jeg ligefrem tilskrive Frosten de ovenfor beskrevne eiendommelige Spaltningsforhold, idet disse tilstrækkeligt forklares af det atmosphæriske Vands Indtrængning imellem Blokkenes Lameller og af den betydelige Sprængkraft, som udöves ved dette Vands Crystallisation under Frysningen. Disse sporadiske Lavablokkes Oprindelse maa jeg da henföre til de ubekjendte nordligere Bjergströg, og deres secundaire Leie maa tilskrives de betydelige Vandströmninger, som mangfoldige Iagttagelser bevise at have fundet Sted under Islands ældre Dannelses-Periode.

---

# III. Heklas Historie.

## ÆLDRE ERUPTIONER. — TIDLIGERE REISENDES BESÖG.

Angaaende Heklas tidligere Historie, navnlig den ældste, hersker nogen Uvished, idet ikke alle Kildeskrifter stemme overeens i Angivelsen af Aarstallene for dens forskjellige Udbrud, hvorved disses Antal ogsaa bliver forskjelligt.

Det 1ste Udbrud, hvorom vi have tilforladelig historisk Underretning, er indtruffet i Aaret 1104, og den paafölgende Vinter kaldtes paa Grund af den hyppige Askeregn: „den store Sandfaldsvinter".

Det 2det Udbrud henföres til Aarene 1157 eller 1158; sandsynligviis har det begyndt i den mellemliggende Vinter, ifölge nogle Annaler: d. 19de Januar. Samtidigt indtraf „det store Mörke", foraarsaget af det fra Hekla udkastede Sand og Aske, som nedregnede over Landets fjerneste Egne.

Aar 1206 indtraf det 3die Udbrud, som skal have begyndt 3 Nætter för Ambrosii Dag, ɔ: d. 4de December, og være ledsaget af strenge Vintre og megen Dyrtid.

Det 4de Udbrud fandt Sted 1222, ligesom det foregaaende ledsaget af streng Vinterkulde, Dyrtid og Epidemier blandt Mennesker og Kreature. Samtidigt sprudede en submarinsk Vulkan udenfor Reykja-Næsset, hvor der Tid efter anden vedblev at vise sig vulkanske Phænomener i de næstfölgende 18 Aar.

Det 5te Udbrud indtraf 1294, ledsaget af stærke Jordskjælv, hvorved flere Mennesker omkom, mange Huse omstyrtede og Jorden revnede paa flere Steder i Fljótshlíd og Rángárvalla-Sveit. Scorier udkastedes i saadanne Masser, at man til en Tid kunde gaae törskoet over Râng-Aaen, indgaaende Vige af Þiórs-Aaen bedækkedes deraf, hvor Strömmen ei havde Magt til at bortföre dem, og i tætte Flaader bleve de af Söfarende trufne omdrivende i Havet Norden for Færöerne.

Aar 1300 fandt Heklas 6te Udbrud Sted, vistnok et af de heftigste og mest forfærdelige; det begyndte d. 13de Juli og vedvarede næsten i 12 Maaneder. Stærke Jordskjælv, en paafölgende haard Vinter og ödelæggende Sygdomme blandt Folk og Fæ vare de sædvanlige Ledsagere. I Udbruds-Öieblikket revnede Fjeldet næsten heelt igjennem, store Klippeblokke spillede i Askestötten, de over Næfrholt nedfaldende glödhede Scorier antændte denne Gaards Tage, og Nattens Mörke indhyllede de Egne, hvorover Asken henförtes af Vinden, saa at Folk kunde hverken finde Vei eller Sti og i 2 Dage ikke vovede sig tilsöes paa Fiskeri. Drön og Brag hörtes over hele Landet.

Det 7de Udbrud i Aaret 1341 begyndte d. 19de Mai med et længe vedvarende Mörke og et saa uhyre Askefald, at de 5 nærmeste Repper næsten aldeles ödelagdes. Drönene hörtes næsten over det hele Land og Husene rystede derved i en vid Omkreds. Store og smaa Kreature bortdöde i Mængde af Fodermangel og Sygdomme, saa at mange Gaarde bleve forladte i Skålholts-Bygden og Rångaadalene. Den paafölgende Vinter holdt ved med Frost og Snee i 26 Uger; og Dyrtid og Hungersnöd vare de uudeblivelige Fölger af denne rædsomme Naturbegivenhed. Til samme Tid skulle ogsaa Herðubreið, Hnappadals-Jökel og Rauðukambar have raset.

I Vinteren mellem 1389 og 90 rasede Hekla for 8de Gang, som sædvanligt med frygtelige Drön og Udkastelser af Aske, Sand og Stene, ved hvis Nedfald Kreature sloges tildöde. Ved dette Udbrud ödelagdes Gaardene Skarð og Tjaldastaðir (ifölge Andre: syv Gaarde). Samtidige Udbrud af Siðu-Jökel, Trölladyngja paa Reykja-Næsset og flere andre Steder paa Landet og i Söen. En Omgangssyge hjemsögte det hele Land. Det paafölgende Foraar (1390) var saa koldt, at Jorden ved Juni Maaneds Udgang endnu neppe havde begyndt at grönnes. Om Sommeren og især i Efteraaret herskede saa overordentlige Regnfald, at der mange Steder anrettedes betydelige Ulykker ved Bjergskred og Vandflod.

Det 9de Udbrud indtraf i Aaret 1436, hvorved 18 Gaarde skulle være blevne ödelagte i Egnen Norden for Keldur, altsaa rimeligviis ved et af de Röin, som fra Hekla-Fjeldryggens Östside have omflydt dens sydlige Ende.

Et heftigt Udbrud, i Ordenen det 10de, begyndte d. 25de Juli 1510 i Aftenstunden, med et forfærdeligt Knald, ledsaget af Jordskjælv og

electriske Luftphænomener (Lyn). Glödende Stene nedfaldt i den bebyggede Omegn, endog i en Afstand af 6 Mile. Til samme Tid skulle Herðubreið og Trölladyngja paa Nordlandet have raset. Det næste Aar grasserede en Skjörbugs-Epidemi.

I Aaret 1554 bröd Ilden ud i den Fjeldryg, som gaaer mod Nordost ud fra den egentlige Hekla. Dette Udbrud, som altsaa bliver det 11te, begyndte i den sidste Halvdeel af Mai Maaned og vedvarede kun i 6 Uger, med ubetydeligt Askefald, men hyppige og stærke Jordskjælv. Tre lysende Söiler strakte sig höit op i Luften (antydende ligesaa mange Kratere). Det paafölgende Aar gik en heftig Epidemi atter over det hele Land og bortrev mange tusinde Mennesker.

Det 12te, et af Heklas svageste og mindst fordærvelige Udbrud, fandt Sted i Efteraaret 1578 og ledsagedes af vedholdende og stærke Jordskjælv, saa at flere Gaarde faldt sammen i Ölfus-Bygden. Den paafölgende Vinter var streng og Kreaturene bortdöde paa flere Steder.

Aar 1597, om Aftenen d. 3die Januar, begyndte det 13de Udbrud, efter Sædvane med rædsomme Drön, som hörtes paa Nordlandet i de næstfölgende 12 Dage og siden af og til hele Vinteren igjennem indtil henimod Udgangen af Marts Maaned. 18 saakaldte „Baal“ skjelnedes paa engang. Endnu i Althingstiden (ɔ: först i Juli) saaes en Rögstötte at hæve sig höit op fra Bjerget. Asken nedfaldt i Landets mest fjerntliggende Egne, saavel Öster og Vester, som Nord paa. Paa Sönderlandet bortreves mange Mennesker af Sygdomme, især af Blodgang. Ved et Jordskjælv i Foraaret omstyrtede mange Gaarde i Ölfus-Sveiten og med det samme forsvandt den derværende „Geysir i Hveragerði“, Sönden for Gaarden Reykir, hvorimod en ny varm Kilde (som endnu findes der) udsprang ovenfor Gaardens Hjemmemark.

Heklas 14de Udbrud indtraf i Sommeren 1619, og skal Lysningen deraf i de förste Dage være bleven seet fra Nordlandet, men siden förte sydöstlige Vinde saa megen Aske ud derover, at Höslætten flere Steder standsedes i en heel Uge. Heftige Jordskjælv i det forudgaaende Efteraar vare Forbud paa denne Eruption, der udmærkede sig ved usædvanligt stærke Tordenveir.

Det 15de Udbrud, som begyndte d. 8de Mai 1636 og vedvarede igjennem hele Sommeren ud paa næstfölgende Vinter, hörer til de heftigere og anrettede stor Skade i de nærmeste Bygder. Ilden saaes til samme Tid at brænde fra 13 forskjellige Steder i Bjerget, og den ud-

kastede Aske hjemsögte især Österlandet, hvor Græsgangene ödelagdes og Kreaturene bleve golde eller bortdöde. Aaret var koldt, paa Nordlandet faldt Snee endog ved Midsommerstid, og den paafölgende Vinters Strenghed bedækkede især Österlandets Græsgange med en usædvanlig Mængde Snee og Iis. Samtidigt rasede Kopperne og en pleuritisk Epidemi bortrykkede mange Mennesker.

Et af Heklas voldsomste Udbrud, det 16de i Tallet, begyndte i Vinteren 1693, d. 13de Februar henimod Aften, og vedvarede heelt ud paa Efteraaret[1]). Det ledsagedes, især i Udbruds-Öieblikket, af stærke Jordskjælv, som mærkedes baade paa Landet og paa Havet, og senere af Regnskyl, utallige Lyn og Udkastning af store Masser Stene, Sand og Aske. Först skjelnedes 4 Baal, siden kun 3, men til enkelte Tider syntes det hele Fjeld at staae i Flammer. Asken spredtes usædvanligt vidt over Landet, ja skal endog være drevet til Norge: den faldt ogsaa paa flere Skibe langt ude i Havet. Bygden Vesten for Hekla led mest deraf, idet Marker og Enge ödelagdes og Kreaturene bleve syge og udmagredes. Fugle dræbtes i Tusindtal og i Aaer og Indsöer dreve Forellerne döde paa Land. I de nærmere vestlige Bygder: Landit, Hreppar[2]) og Biskupstúngur bleve mange Gaarde lagte öde, og Kratskovene deromkring gik paa flere Steder aldeles tilgrunde.

I Aarene 1728 og 1754 vil man have bemærket Ild i de Röin, som omgive Hekla, sidstnævnte Aar i 3 Dage itræk, men i begge Tilfælde have de vulkanske Phænomener været altfor ubetydelige til at de fortjene at indflettes i Rækken over Heklas Udbrud.

Heklas 17de Udbrud[3]) begyndte d. 5te April 1766, om Morgenen imellem Kl. 3 og 4, med Udkastelsen af en uhyre Askestötte, gjennemkrydset af Lyn og glödende Stene, og dertil heftige Brag og Knald. Natten iforveien havde man fölt flere Jordrystelser og deriblandt to stærkere Stöd. Stötten slog en Bue mod Nordvest og udladede en saadan Mængde Scorier og Aske over Landet, at de nærmest ved Hekla laae 1 Alen tykt og i 30 Miles Afstand næsten ½ Alen (?). Paa et Par

---

[1]) Det er beskrevet af daværende Biskop i Skálholt, Þorlakr Þorðarson: Dissertatio de montis Heklæ ultimo incendio, Hafniæ, 1694.

[2]) De överste Repper i Árnes-Syssel, eller Gnúpverja- og Hrunamanna-Repper, kaldes κατ' ἐξοχήν „Repperne", hiin Eystrihreppr, denne Ytrihreppr.

[3]) Beskrevet af Hans Finnsen under Titelen: Efterretning om Tildragelserne ved Bjerget Hekla udi Island i April og fölgende Maaneder 1766. Kjöbenhavn, 1767.

Timers Tid ödelagdes 5 Gaarde i Heklas Nærhed, vidtlöftige Kratskove bleve aldeles begravne, og Landmanna- og Holtamanna-Fjeldgræsgange toge megen Skade. Scorier i Stykker af indtil 1 Favn i Omkreds udslyngedes 2 Mile bort; i tætte Masser bedækkede de Þiórs-Aaens Overflade og opstæmmede Ytri-Ráng-Aa, saa at dens voldsomt gjennembrydende Vande siden oversvömmede Lavlandet. De nysnævnte og andre Aaer förte en saadan Mængde Scorier ud i Havet, at de besværede Fiskerbaadenes Fart og endog i Efteraaret bleve trufne af hjemgaaende Seilere omdrivende i store sammenhængende Masser langt ude tilsöes. I en Strækning af over 30 Mile bedækkede de Kysten Syd for Hekla, og i Nærheden af de derværende Flodmundinger laae de ophobede til en Mægtighed, saa at de naaede en fuldvoxen Mand til Knæerne. En frisk Söndenvind, som reiste sig henimod Middagsstunden paa Udbrudsdagen, förte Asken heelt ud over Nordlandet, hvor Dagens Lys derved forvandledes i det tykkeste Mörke. Bedövende Brag forjoge Folk fra Vulkanens Nærhed og hörtes stærkt over det hele Land. Den 9de April frembröd en Lavaström, som tog Veien mod SSV. og efterhaanden skred frem til over 1 Miils Afstand fra Fjeldet. Tvende Kratere saaes da at sprude paa engang, det ene paa Bjergets Top, det andet lavere nede mod Sydvest (See foran, Pag. 19) men til andre Tider kunde man tælle 18 saakaldte „Flammer“ eller Baal paa engang. Den 21de April maaltes Askestöttens Höide og befandtes at være omtrent 16000 Fod, men flere Gange ellers var den endog meget höiere. Idelige Jordskjælv ledsagede Udbruddet, hvorved flere Gaarde styrtede i Gruus; de föltes baade paa Landet og tilsöes, især dog paa Vestmanna-Öerne og i Retning fra Hekla ud imod Reykja-Næsset. Sygdomme bortreve Folk og Kreature i Mængde, og Ulykkerne forögedes end mere ved et stærkt Sneefog, med Storm af Nordvest, som Sönder paa varede fra d. 12te til d. 17de April, men paa Nordlandet uafbrudt gjennem en heel Uge. Den hele Skildring godtgjör, at ogsaa dette Udbrud maa henregnes blandt de mere voldsomme og skadebringende.

Af de foranförte Aarsangivelser sees, at Heklas Raseperioder have været meget forskjellige: i det 16de Aarhundrede fandt nemlig *fire* Udbrud Sted, i det 13de, 14de og 17de *tre*, i det 12te *to* og i det 15de og 18de Aarhundrede kun *eet*. Men fordele vi samtlige 17 Udbrud paa det Tidsrum af 7 Aarhundreder, gjennem hvilke de gaae, da

lærer man, at Hekla i Gjennemsnit har raset 2 à 3 Gange i hvert Seculum. Heraf bliver det da klart, at Hekla, liig Islands övrige Vulkaner, maa henregnes til den 3die blandt de af Poulett Scrope opstillede Classer af virksomme Vulkaner, dem nemlig, ved hvilke eruptive Paroxysmer, ofte af stor Voldsomhed, afvexle med meer eller mindre langvarige Perioder af ydre Uvirksomhed (*Phase of prolonged intermittences*) *).

Beregner man de imellem disse 17 Udbrud liggende Hvileperioder (uden at tage Hensyn til, hvorlænge Udbruddene have holdt ved), saa erholdes efter Aldersfölgen nedenstaaende Række:
53—48—16—72—6—41—48—47—74—44—24—19—22—17—57—73 Aar, som jeg, for bedre Oversigts Skyld, vil ordne efter Hvileperiodernes Varighed, hvorved faaes fölgende Række:
6—16—17—19—22—24—41—44—47—48—53—57—72—73—74 Aar.

Heraf seer man umiddelbart, hvor stor en Forskjellighed der har hersket i den vulkanske Virksomheds Hviletider; den korteste har belöbet sig til 6 Aar, den længste mere end 12 Gange saameget eller 74 Aar, men en Mængde mellemliggende Led sammenknytte disse to Yderligheder til en jævnt fremadskridende Række. Der viser sig ingen Forbindelse mellem Hviletidernes Længde og Udbruddenes Heftighed, hvad man ellers kunde havt Grund til at formode; thi den voldsomme Eruption Aar 1300 indtraf efter kun 6 Aars Hvile og i 1294 havde Hekla endda raset stærkt; Eruptionen af 1636, der ogsaa hörer til de heftigere, fandt Sted efter 17 Aars Ro, hvorimod det mindre betydelige og kortvarige Udbrud i Aaret 1554 fulgte ovenpaa en 44-aarig Roligliedstilstand. Heklas sidste Udbrud vil frembyde et nyt Exempel paa denne Anomali.

Hekla er gjentagne Gange bleven besteget af forskjellige Naturforskere, og en kort Udsigt over deres Iagttagelser vil ikke være uden Vigtighed for mine senere Udviklinger. Forelöbigt turde det ikke være overflödigt at bemærke, at Bestigelsen altid er skeet op ad Fjeldets sydvestlige Skraaning, da man drager op til dets Fod fra en af de nærmeste Gaarde, Næfrholt eller Selsund, hvis Eiere gjennem næsten hundrede Aar have tjent de Reisende som Fölgemænd.

Det först bekjendte Besög paa Vulkanens Top fandt Sted 16 Aar

*) Considerations on Volcanos etc., by Poulett Scrope. London, 1825.

för dens næstsidste Udbrud, idet den besteges af Olafsen og Povelsen i Natten til den 20de Juni 1750*). De nævne ikke med et Ord det ovenfor (Pag. 19) omtalte, lavt nede paa den sydvestlige Fjeldside beliggende Krater, hvilket taler for, at dette hidrörer fra Udbruddet 1766, da det — forud tilstedeværende — neppe vilde kunne have undgaaet deres Opmærksomhed, paa Grund af dets Beliggenhed saagodtsom lige paa deres Vei. De sige: „at Fjeldet stiger trappeviis op, og disse Brinke eller Trapper ere, med det Överste eller Toppen iberegnet, 7 i Tallet“. De lagde Mærke til en dyb Dal eller Klöft ned ad Fjeldets vestlige Side og antoge den for Sporet af den Revne, som dannede sig ved Udbruddet 1300 og som i Löbet af halvfemte Aarhundreder tildeels var bleven gjenopfyldt af nedskredne Gruusmasser. Ankomne paa Toppen i den klare Midnatsstund, bemærkede de der ingen „Rifter“, ei heller „opkogende Springvande, Rög eller Ild“, men fik alene en gunstig Leilighed til at beundre den herlige Udsigt, som et saa ophöiet Standpunkt altid frembyder, naar Veiret er sigtbart.

Saavidt bekjendt vare Troil med Banks og Solander de Förste, som besögte Heklas Top efter Udbruddet 1766; de bestege nemlig Fjeldet d. 24de September 1772. Af den Förstnævntes temmelig forvirrede Beretning om dette Besög skal jeg kun udhæve Fölgende: Under deres Vandring op og ned ad Bjergets Skraaning, bemærkedes flere „Aabninger“ (ↄ: Kratere); i Bunden af en af disse saaes et lidet Bjerg i Skikkelse af en Sukkertop (altsaa en senere opdreven vulkansk Kegle) og fra en anden saaes Lavaen udbrudt i en omtrent 50 Alen bred Ström. Fjeldets Överste fandtes deelt i 3 Spidser, af hvilke den mellemste var höiest. Paa Grund af den sildige Aarstid var Hekla allerede sneebedækket, men i enkelte Smaapletter var Sneen bortsmeltet af de nedenfra opstigende hede Dampe. Disse mörke Pletter tiltoge i Störrelse op imod Toppen og omtrent 200 Alen fra denne fandtes et halvanden Alen vidt Hul i Sandet, hvorfra der opsteg en saa heed Damp, at de Reisende ikke vare i Stand til at undersöge Varmegraden med Thermometret. Ved at sætte dette ned i Sandet paa andre Steder, saae de det stige til $153^{\circ}$ F. $= 67^{\circ}_{2}$ C., medens Luftens Temperatur var $24^{\circ}$ F. eller $4^{\circ}_{4}$ C. *under* Frysepunktet.

I Aaret 1793 bestegcs Hekla af Sveinn Pálsson, en ung Læge,

*) See deres „Reise igjennem Island,“ 2den Deel, Pag. 862.

udsendt af det daværende naturhistoriske Selskab i Kjöbenhavn; men denne Gang fik han kun Lidet at see formedelst Uveir. Heldigere var han, da han i Aaret 1797 besteg Hekla 2den Gang i Selskab med Þ. Thorlacius, og af hans da anstillede Iagttagelser fortjene fölgende Opmærksomhed her: Ogsaa han vil endnu have erkjendt Spor til, at Bjerget er blevet spaltet mod Sydvest lige ned til Grunden (Aar 1300). Han bemærkede en Mængde store og smaa Kratere, af hvilke de ved Bjergets Fod vare dybe og skumle, liig Klöfter med faste Klippevægge, de derimod, som fandtes paa det Överste, nemlig eet paa hver Tinde (3?) vare, som Kratere i Almindelighed, tragtdannede og havde lukket sig til i Bunden. Det störste Krater fandt han paa den midterste Tinde, foroven omtrent 240 Fod i Diameter og med henved 120 Fods lodret Dybde. I Sommeren 1793, endnu seent i August, var denne Tragt næsten opfyldt med Snee, men til samme Tid i 1797 næsten ganske sneefri, og mener han, at det sidste Hovedudbrud har fundet Sted derfra. I Kraterets indvendige Vægge saaes „uddöde Svovlleier", paa dets Rande opstege varme Dampe, og en susende Lyd hörtes nede i Fjeldet som af kogende Vand.

Mackenzie, som d. 3die August 1810 besögte Hekla, siger, at det har tre adskilte Toppe, som dog ikke hæve sig meget op over Bjergets Masse. Over en Mængde deels gabende, deels med Gruus opfyldte Spalter naaede han den sydligste Top, som dannede en paa nogle Steder neppe 2 Fod bred Ryg af Rapilli med steilt Nedfald til begge Sider. En dyb Huling paa den ene Side antog han for et Krater. En lavere liggende, meget smal, men steilt opadgaaende Ryg forbandt denne Top med den mellemste og höieste, der ogsaa viste sig at danne Randen til et neppe 100 Fod dybt Krater, paa hvis Bund laa en betydelig Sneemasse, i sine ved Smeltning frembragte Huler gjennemskinnende med et skjönt blaaligt Skær. Ved at samle Pröver af den slaggeagtige Lava, fandtes nogle af dem varme, og ved at rydde Gruset noget tilside, kunde han neppe tage det i Haanden for Hede. Et Thermometer, nedsat derimellem lige i Overfladen, steg til 144° F. = 62°,2 C., medens Lufttemperaturen ikke engang var 4° C. Vanddampe opstege fra forskjellige Steder paa Toppen*).

*) „Travels in the island of Iceland during the summer of the year 1810", by Mackenzie, Edinburgh, 1811, Qv.

Den 29de August 1821 blev Hekla besteget af Thienemann, som fandt de ovenomtalte 4—6 Fod brede Spalter opfyldte paa faa Fod nær og erfarede af sin Fölgemand, — den Samme, som havde ledsaget Mackenzie — at Udfyldningen var skredet rask frem siden 1810. Ryggen af Fjeldet, som han siger hævede sig i tre Spidser, omgik han og fandt da Hovedkrateret paa den nordlige Side af den anden og höieste Top[1]. Dets övre Rand holdt over 200 Fod i Omfang og det forsnævrede sig tragtdannet nedad til en Dybde af nogle og tredsindstyve Fod. Sneemassen i dets Bund fandt han, ligesom Mackenzie, udhulet af Varmen franeden, men bemærker tillige, at denne Varme rigtignok maa være meget ubetydelig, da den ei har kunnet smelte den hele Sneeblok. Tæt udenfor Krateret var en stor Lavaström trængt frem, som strakte sig ned i Dalen saa langt Öiet naaede (rimeligviis imod Vest og da et af de ældre Röin, maaskee det fra Aar 1300). Han omgik ogsaa den tredie Spidse, uden at opdage noget andet Krater.

Den franske Expedition, som ledededes af Paul Gaimard, besteg Hekla d. 29de Juni 1836, men fandt dens Top, paa Grund af den tidlige Aarstid, aldeles bedækket af Snee. Denne Omstændighed, i Forbindelse med et indtræffende stærkt Sneefog, gjorde naturligviis enhver nærmere Undersögelse umulig, men berettigede dog til den Slutning, at Vulkanen da var i en absolut Hviletilstand[2].

Ved Prof. Steenstrups og Forfatterens Bestigelse af Hekla d. 17de August 1839 hindredes ogsaa enhver nöiere Undersögelse ved indtræffende Taage og Sneeslud. Imidlertid erkjendte ogsaa vi Delingen af Heklas Överste ved en Dal eller Klöft i idetmindste 2 Toppe, og kunde ret vel forfölge Fortsættelsen af denne Fordybning ned ad Fjeldets vestlige Side, hvor den dog var saagodtsom tilstoppet af en i uformelige, gigantiske Masser frembrudt Lavaström, som udbredte sig forneden ved Bjergets Fod. Vi gik ovenom disse Lavaklippers överste Udspring og naaede, efter at have passeret flere temmelig steilt opskraanende Sneeflader, Toppen af Heklas nordligste eller rettere nord-

---

[1]) Dette Udtryk: „der zweiten höchsten Spitze" er noget ubestemt, da man ikke ret vel kan vide, om han mener den i Rækkefölgen *anden* (altsaa den midterste) *og* höieste Top, hvilket jeg dog antager, eller maaskee den *næsthöieste* Top. See iövrigt hans „Reise im Norden Europas" etc., IIte Abth., Pag. 334 seqv.

[2]) Voyage en Islande et au Groenland, sous la direction de M. Paul Gaimard; Physique, par M. Victor Lottin, Sec. Partie, og: Minéralogie et Géologie, par M. Eugène Robert, Pr. Partie.

ostligste Tinde, altsaa forbigaaende den sydvestlige Tinde, som forekom os lavere end hiin. Her var intet Krater, idet Toppen dannedes af en smal, neppe 50 Skridt lang, noget krumlöbende Ryg, som dog maaskee turde have været den endnu tilbagestaaende Deel af Randen til et indstyrtet Krater. Paa et eneste Punkt, omtrent en Snees Skridt fra Toppen nede paa den sydlige Skraaning, bemærkedes en ringe Udvikling af hede Dampe, hvor Thermometret steg til $10^{0}{}_{5}$ ved at holdes imellem Lavagruset lige i Overfladen.

---

# IV. Beskrivelse af Phænomenerne ved Heklas nyeste Udbrud.

FORUDGAAENDE TEGN. — UDBRUDDETS GANG. — ASKESTÖTTEN. JORDSKJÆLV. — HEDE KILDERS FORANDRING.

I de nys meddeelte Skildringer af **Heklas** Top, saaledes som den beskrives af de forskjellige Reisende, der efter Udbruddet 1766 have besögt denne Vulkan, vil man bemærke, at de höie Temperaturer, som angives i tidligere Beskrivelser, **Troils**, **Sveinn Pålssons** og **Mackenzies**, forsvinde i de senere; thi den „Varme franeden," som efter **Thienemanns** Mening skal have foraarsaget Hulingerne i den paa Kraterets Bund liggende Sneemasse, betegner han selv som „meget ubetydelig," ei at tale om, at en lignende Virkning vilde fremkommes ved den almindelige Jordvarme. Först i Aaret 1839 opdages, tæt ved Fjeldets överste Top, en Varmeudvikling i Form af synlige Dampe, som, deres ringe Mængde uagtet, neppe vilde have undgaaet tidligere Naturforskeres Opmærksomhed, dersom de da havde været tilstede. Det var for mig som et Fingerpeg, der ledede Tanken ned i Heklas dybeste Indre, hvor den gloende Lavamasse paany havde begyndt at [illegible], hvor de bundne Dampe udövede deres mægtige Spændkraft mod de omgivende faste Bjergmassers Tryk, medens de [illegible] Dampe, opstigende fra Overfladen af den dybtliggende Lavaansamling, allerede havde banet sig Vei gjennem Heklas [illegible] sammenhængende [illegible] og nu fremtraadte i Dagen som en opstigende Røg fra Mundingen af en uhyre Skorsteen — et [illegible] Tegn paa den [illegible] [illegible]. Dette tilsyneladende ubetydelige Phænomen [illegible] grændsende [illegible] jordiske vulkanske [illegible] samme [illegible].

hvor den saa ofte tilforn reiste sine lysende Bauner, og jeg vovede saameget hellere at udtale denne Anelse offentligt, som Vulkanen da havde forholdt sig rolig gjennem et Tidsrum, der kom dens hidtil bekjendte længste Hvileperioder meget nær. Men 5 Aar forlöb, og Alt forblev endnu ved det Gamle; idetmindste var der i Heklas ydre Physiognomi — forsaavidt dette kunde erkjendes i Frastand — Intet, som tydede paa en uheldbringende Forandring i dens hidtilværende Rolighed. Först henimod Aaret 1845 begyndte eiendommelige Veirforhold paa Islands Sönderland at vække Enkeltes Frygt for et nærforestaaende Udbrud af en af de derværende Vulkaner, og alt som Aaret skred frem, forögedes denne Frygt og fæstede sig med större Bestemthed paa Hekla, styrket og næret af et Par andre usædvanlige Iagttagelser. Det er disse forudgaaende Tegn, som det bliver nödvendigt at belyse noget nærmere, forinden jeg gaaer over til Beskrivelsen af Heklas sidste Udbrud.

Vinteren $18\frac{44}{45}$ skildres af Alle som en af de mildeste, der er indtruffen paa Sönderlandet idetmindste siden dette Aarhundredes Begyndelse. Den ene Dag var blidere end den anden, og neppe belagdes Pytterne med Iis efter Midvinter. Da Veirliget vedligeholdt denne Charakteer igjennem hele Foraaret, begyndte Jorden alt at grönnes först i April; men Forhaabningerne om en tidlig og rig Græsvæxt nedstemtes noget ved den gjennem hele Sommeren vedvarende Törke. Herved sattes Græsset tilbage paa de side Udmarker, hvorimod saavel Hjemmemarkerne som de mere törre Enge frembare en Græsvæxt, der stod ei lidet over det Middelmaadige. Törken holdt ved, begunstigende Höbjergningen, om end ei den egentlige *Höslæt* *), ligetil den 22de August, som oftest med nordvestlig Vind og klar Luft; men selv naar Vinden gik sydlig, altsaa blæste fra Söen, hvad ikke sjeldent indtraf, og selv naar Luften syntes opfyldt med Dunster og Himlen var overtrukken med Skyer, kom det dog næsten aldrig til Regn eller og denne nedfaldt i en höist ubetydelig Grad og var kun af kort Varighed. Der var en vis slöv Ro, en uheldvarslende Stilhed udbredt over den hele Natur, som uvilkaarligt paatrængte Tanken mörke Anelser; især da det dertillands er en fra gammel Tid nedarvet Tro, at slige milde Aaringer

*) Thi Græsset falder bedst for Leen, naar det er vaadt, det være sig af Regn eller af Dug.

skulle være Forbud paa vulkanske Udbrud — en Tro, der baade skal være grundet paa tidligere Erfaringer, og desuden har vundet Hævd ved oftere at fremsættes paa Prænt[1]).

Det er saare vanskeligt, at danne sig en klar Anskuelse af Veirligets almindelige Charakteer gjennem en længere Periode, naar man ikke har nöiagtige og bestemte Iagttagelser, hvorpaa man kan stötte sin Dom. En stykkeviis Opfatning af Naturphænomener, der ere af en saa foranderlig Natur som Veirforholdene, förer let til Feilslutninger, der i Almindelighed fremsættes med desto större Sikkerhed og forsvares med desto större Haardnakkenhed, jo mindre de ere byggede paa en fast Grundvold af ubestridelige Kjendsgjerninger.

I Mangel af alle meteorologiske Observationer, anstillede i Heklas Nærhed, skulde jeg derfor ikke uden Mistillid have gjengivet den ovenstaaende almindelige Skildring af Veirligets Tilstand, dersom den ikke kunde nogenlunde bestyrkes ved sikkre, numeriske Data.

I en lang Række af Aar har Landphysicus, Justitsraad Thorstensen i Reykjavik anstillet daglige Iagttagelser over Thermometer- og Barometerstanden, Regnmængden og Vindens Retning, og det Kongelige danske Videnskabernes Selskab har alt udgivet en Deel af disse Iagttagelser, reducerede og bragte i en for en sammenlignende Oversigt beqvem Form[2]).

Skjöndt det nu ingenlunde lader sig nægte, at en forskjellig Höide over og Afstand fra Havet maa fremkalde Afvigelser saavel i Thermometer- og Barometerstanden, som og i Regnmængden, og at særegne Dalströg kunne i ei ubetydelig Grad modificere Vindretningen, saa bliver det ikke desto mindre vist, at der *i det Hele taget* finder en stor Overeensstemmelse Sted i Veirforholdene over Islands hele sydvestlige Parti, og fölgelig ville hine Observationer, uagtet de ere anstillede i 15 Miles Afstand fra Hekla, være af megen Interesse ved en Undersögelse over denne Vulkans mulige Indflydelse paa Veirliget i den omgivende Egn. Da jeg ved Professor Pedersens Forekommenhed har

---

[1]) Blandt Andre af Biskop Hans Finnsen i hans Afhandling „Um mannfækkun af hallærum á Íslandi" (Om Folkeformindskelse ved Uaar paa Island) i 14de Bind af det islandske Literatur-Selskabs Skrifter; ogsaa udkommen særskilt paa Dansk, oversat af Haldor Einarsen, Kjöbh. 1831.

[2]) Observationes meteorologicæ a 1 Jan. 1823 ad 1 Aug. 1837, in Islandia factæ a Thorstensenio, medico. Hafniæ. 1839. Qv.

erholdt de thorstensenske Observationer for Tidsrummet fra 1ste Septbr. 1844 til 1ste Septbr. 1846, reducerede og beregnede efter den samme Methode som den tidligere udgivne Række, bliver det altsaa dem, der komme til at ligge til Grund for de Sammenligninger, jeg saavel paa dette Sted, som i det Fölgende, har at anstille betræffende Veirliget för, under og efter Heklas sidste vulkanske Udbrud.

Hvad nu först Temperaturen angaaer i det forudgaaende Aar, da bekræftes den ovenfor fremsatte Paastand om Luftens Mildhed af de nedenfor sammenstillede maanedlige Middeltal:

| | | | Medium af Aarene 1823—1836. |
|---|---|---|---|
| 1844. | September.... | + 6,°22 R. .... | + 6,°42 R. |
| | October ...... | 2,48 - .... | 2,48 - |
| | November .... | 0,22 - .... | ÷ 0,69 - |
| | December..... | 0,35 - .... | 1,15 - |
| 1845. | Januar ....... | ÷ 2,21 - .... | 0,97 - |
| | Februar ...... | 1,25 - .... | 1,64 - |
| | Marts......... | + 1,39 - .... | 0,95 - |
| | April......... | 4,70 - .... | + 1,98 - |
| | Mai .......... | 7,13 - .... | 5,69 - |
| | Juni ......... | 7,56 - .... | 8,70 - |
| | Juli.......... | 10,27 - .... | 10,75 - |
| | August ....... | 8,63 - .... | 9,27 - |

Men end mere iöinefaldende bliver det, naar Middelvarmen beregnes for de 4 Aarstider, nemlig:

| | | | Medium af Aarene 1823—36. |
|---|---|---|---|
| 1844. | Efteraar...... | + 2,°99 R. .... | + 2,°66 R. |
| 1845. | Vinter........ | ÷ 1,02 - .... | ÷ 1,19 - |
| | Foraar ....... | + 4,42 - .... | + 2,10 - |
| | Sommer..... | 8,93 - .... | 9,50 - |

hvoraf man lærer, at Varmen i Efteraaret 1844 har været 0,°33, i Vinteren 18$\frac{44}{45}$ 0,°17 og i Foraaret 1845 den betydelige Störrelse 2,°32 *höiere* end Middelvarmen i de samme Aarstider igjennem en Række af 14 Aar, hvorimod Sommeren 1845 har været 0,°57 *koldere* end sædvanligt.

Med Hensyn til Lufttrykket i den paagjældende Periode, da har der ikke fundet nogen synderlig Afvigelse fra det Almindelige Sted, hvilket

fremgaaer af fölgende Oversigt over Barometrets maanedlige Middelstand, angiven i franske Tommer:

| | | | Medium af Aarene 1823—35. |
|---|---|---|---|
| 1844. | September.... | 27″ 9,‴81 | .... 27″ 8,‴31 |
| | October....... | 27 7,73 | .... 27 7,67 |
| | November..... | 27 7,70 | .... 27 7,96 |
| | December..... | 27 8,75 | .... 27 5,61 |
| 1845. | Januar........ | 27 4,33 | .... 27 7,78 |
| | Februar....... | 27 7,64 | .... 27 5,98 |
| | Marts......... | 27 9,99 | .... 27 7,58 |
| | April......... | 27 9,97 | .... 27 9,99 |
| | Mai........... | 27 11,67 | .... 27 10,68 |
| | Juni.......... | 27 8,51 | .... 27 10,60 |
| | Juli.......... | 27 11,68 | .... 27 10,26 |
| | August....... | 27 10,79 | .... 27 9,96 |

Imidlertid, naar man beregner Middelstanden for Aarets 4 Tider, saa finder man, at Lufttrykket i det Hele taget har været noget *större* end det sædvanlige, hvilket fremlyser af fölgende Tabel:

| | | | Medium af Aarene 1823—35. |
|---|---|---|---|
| 1844. | Efteraar...... | 27″ 8,‴41 | .... 27″ 7,‴98 |
| 1845. | Vinter....... | 27 6,91 | .... 27 6,47 |
| | Foraar....... | 27 10,35 | .... 27 9,11 |
| | Sommer...... | 27 10,33 | .... 27 10,27 |

Der viser sig her en vis Overeensstemmelse med Varmeforholdene, idet ogsaa her Foraaret frembyder den störste Forskjel, nemlig 1,‴14, hvorimod Efteraar og Vinter kun have afveget resp. 0,‴43 og 0,‴44 og Sommeren den höist ubetydelige Störrelse 0,‴06 fra Middeltallet af 13 Aar.

Betragte vi endelig Mængden af de atmosphæriske Nedslag (Regn, Snee og Hagel) i Tidsrummet fra 1ste Septbr. 1844 til 1ste Septbr. 1845, da findes den, angiven i danske Tommer, i efterfölgende Tabel sammenstillet med Middeltallene af 9 Aar for alle fire Aarstider, ligesom og Antallet af de Dage, paa hvilke der er nedfaldet Regn, Snee eller Hagel, kan sammenlignes med Middeltallet for 15 Aar:

| | | Vandmængden: | i Aarene 1829—37. | Regn- og Sneedage: | i Aarene 1823—37. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1844. | Efteraar | 13''2 | 8,161 | 38 | 36 |
| 1845. | Vinter | 12,2 | 8,609 | 35 | 42 |
| | Foraar | 8,2 | 6,479 | 39 | 33 |
| | Sommer | 5,5 | 5,744 | 26 | 30. |

Heraf sees da, at baade Efteraar, Vinter og Foraar have være ei ubetydeligt *vaadere* end sædvanligt, hvorimod Sommeren, saavel med Hensyn til den nedfaldne Vandmængde som til Regndagenes Antal har været lidt mere *tör* end den i Regelen pleier at være. Tages Vandmængden for det hele Aar, som gik forud for Heklas Udbrud, under Eet, da bliver den 39,''1, hvilket endog overstiger Maximum i de ovenanförte 9 Aar (38,'''124) med en heel Tomme; men samles Regn- og Sneedage til en Sum for dette Tidsrum, saa faaes 138 Dage, hvilket er lidet under Middeltallet for ovenstaaende 15 Aar (141).

For nu at komme tilbage til de forudgaaende Tegn, som ellers have ledet Tanken hen paa et nær forestaaende vulkansk Udbrud, da blev det sagt, at de op ad Heklas Överste liggende Sneepletter i Sommerens Löb havde viist sig i stadig Aftagen, og om denne Iagttagelses Rigtighed overbeviste jeg mig ved gjentagne Forespörgsler hos paalidelige Mænd, som daglig have Fjeldet for Öie. Man forklarede dette Phænomen af en stedse voxende indre Hede i Fjeldet. Men betænker man, hvor mild den forudgaaende Vinter og især Foraaret havde været, hvor sparsomt der i Löbet af Sommeren faldt Regn — som i Regelen nedslaaer sig paa Heklas Överste som Snee — da har man heri en tilstrækkelig medvirkende Aarsag til den *hver Sommer stedfindende* Indskrænkning af Sneepletternes Omfang, der er en Fölge af Sneens deelvise Smeltning for Solen, og behöver derfor ikke at tye hen til Bjergets indvortes Varme, især da mangfoldige Exempler paa Tilstedeværelsen af Snee i umiddelbar Nærhed af hede Dampudviklinger have overtydet mig om de vulkanske Sand- og Gruusmassers iövrigt velbekjendte overordentlig ringe Ledningsevne for Varmen.

Om nogen kjendelig Aftagen i de Hekla omgivende, rindende eller stillestaaende Vande — saaledes som det skal have været Tilfældet för det forrige Udbrud, og som det allerede i 1839 forsikkredes mig at finde Sted, — har jeg denne Gang ikke kunnet opbringe en eneste paalidelig Erfaring. Men selv om en saadan Iagttagelse var gjort, havde

man al Grund til at betvivle Gyldigheden af en Slutning fra dette Phænomen til en foröget indre Jordvarme, da man jo veed, at en lignende almindelig Virkning maatte blive den naturlige Fölge af en gjennem flere Maaneder vedholdende Törke. Hvis derfor den Sö Selsvatn, som ifölge H. Finnsens Beretning skal have formindsket sig i 2de Aars Tid för Heklas Udbrud i 1766, er den samme, som ovenfor (Pag. 23) er omtalt og findes aflagt paa mit forstörrede Kort — og nogen anden Sö af dette Navn har jeg ikke kunnet opspörge i Vulkanens Omegn —, da bliver hiin Formindskelse let forklarlig, især naar behörigt Hensyn tages til Stedforholdene, saaledes som de ovenfor ere skildrede.

Mere paafaldende fremtræder den Iagttagelse, at, da nogle Althingsmænd fra Nordlandet, som omtrent i Midten af August ad Spreingisands-Veien droge tilbage til deres Hjem fra Gnúpverja-Rep, et Stykke Vei ovenfor Bygden fremtoge deres Compas for at orientere sig i Himmelegnene, — viste det (med Nordenden) omtrent i Öst, og *först* da de vare komne længere bort fra Hekla, Nord paa Fjeldene, pegede det mod Nord, som det skulde. Jeg benægter ikke Factum, men jeg betvivler paa det Stærkeste nogensomhelst Causalforbindelse imellem denne Magnetnaalens usædvanlige Afvigelse og Heklas en halv Maaned senere paafulgte Udbrud. Man har under andre Vulkaners energiske Virksomhed iagttaget ikke blot dermed sammenhængende electriske Luftphænomener, men ogsaa samtidige magnetiske Perturbationer, men noget Exempel paa, at saadanne skulde være gaaet *forud* for en Vulkans Udbrud, er mig ikke bekjendt. Saalænge man derfor kan paavise langt simplere og nærmere liggende Aarsager til en isoleret Erfaring, som den ovennævnte, er man ikke berettiget til at sammenknytte den med den i Heklas Indre ulmende vulkanske Kraft. Jeg skal ikke henskyde mig under Muligheden af, at den observerede store Afvigelse af Magnetnaalen kunde beroe paa en af de sædvanlige Nykker, som simple og slet forarbeidede Compasser gjerne lide af, saasom Vedhængning paa Tappen formedelst Rust eller en ved hygroscopisk Indsugning foröget Tyngde etc., — men vil kun gjenkalde i Erindringen, hvor stærkt den i Island saa almindeligt udbredte, augitiske og meget jernholdige Lava indvirker paa Magnetnaalen — en Indvirkning, som snart medförer en vestlig, snart en östlig Misviisning, som kort sagt aldeles forstyrrer Jordlegemets efter bestemte Love virkende Magnet-

kraft[1]). For blot at anföre et Exempel, da iagttog jeg den 31te Juli 1846 i Nærheden af Torfa-Jöklen, Ostsydost for Hekla, en vestlig Afvigelse af Compasset paa omtrent 70° fra det sande Nord, men mangfoldige Gange ellers har jeg havt Leilighed til at overbevise mig om dette Redskabs Upaalidelighed i Nærheden af vulkanske Producter[2]). Hvor sandsynligt bliver det da ikke, at hiin Iagttagelse er anstillet under Indflydelsen af et Röin eller blot af et enkelt Stykke Lava. Det Paafaldende derved oplöser sig da i en almindelig og velbekjendt Erfaring, og Compassets senere Retviisning, efterat det var bragt udenfor den fremmede Paavirkning, er da med det Samme forklaret.

Endnu mere paafaldende, men vanskeligere at forklare end den foregaaende, er en Iagttagelse, for hvis Rigtighed jeg borger, og som med större Rimelighed kan sættes i Forbindelse med Heklas siden indtrufne Eruption. Allerede i Begyndelsen af August, omtrent ved den 4de og 5te, bemærkedes paa de östligere Gaarde i Rángárvalla-Sveit, nemlig paa Rauðnefsstaðir og omliggende, en næsten pludselig Aftagen i Kreaturenes, navnlig i Faarenes, Malkning, og det i den Grad, at hvor man för fik 3 Spande Mælk, erholdtes nu kun 1. En

---

[1]) Allerede Contre-Admiral Löwenörn har udhævet denne Magnetnaalens Upaalidelighed paa og i Nærheden af Island, godtgjort blandt andet ved Iagttagelser af Capt. Mínor, som har indlagt sig saa store Fortjenester ved Opmaalingen af de islandske Kyster. Det er ikke blot de nyere Lavaer, som foranledige den, men ogsaa ældre vulkanske og plutoniske Dannelser, saasom Okiten, Basalten og Fl. Ubevægeligheden af et daarligt Compas i ukyndige Folks Hænder maa ogsaa i ikke ringe Grad foröges ved den i Island herskende betydelige Inclination af Magnetnaalen, der efter Lottins Observationer udgjör for Reykjavik 77°, for Þíngvellir 76°4'2, for Selsund 76°40'7, og for Hekla 97°22'7.— „Voyage en Islande et au Groenland," etc., sous la direction de M. Paul Gaimard; -- Physique, par M. Victor Lottin, pr. partie, Paris 1838.

[2]) At Misviisningen tiltager, jo længere man kommer mod Vest, er bekjendt nok, og Tilvæxtens Regelmæssighed er end yderligere godtgjort ved Anvendelsen i utallige Coursberegninger. Islandsfarerne gaae i Regelen ud fra 2½ Stregs Misviisning (28°7'5,) i Nord for Örken-Öerne og antage, at den stiger ½° for hver Længdegrad, man kommer vestligere. Grönlandsfarerne, som holde sig paa lavere Breder, regne 29° Misviisning paa Længden af Örken-Öerne og lægge 2° til for hver 5° vestligere Længde (Vide: Graah, Beskrivelse til det voxende Situations-Kort over den vestlige Kyst af Grönland, Kjöb. 1825). Men at locale Indvirkninger paa Island forstyrre denne Regelmæssighed, sees af Lottins Observationer i Juni og Juli 1836: Magnetnaalens Declination har han for Reykjavík bestemt til 43°14' Vest, efter et Middeltal af 76 Observationer, hvorimod han for Geysír, 1°45' *östligere*, har fundet den liig 45°50' (24 Obs.) altsaa 2°36' *större* end hist. Bestemmelsen af Declinationen paa förstnævnte Sted kommer vistnok Virkeligheden temmelig nær, hvorimod den paa sidstnævnte Sted turde have givet et Resultat, som er c. 3°,5 for stort. Det bör iövrigt ikke forbigaaes, at Lottin selv indrömmer og angiver Grundene til Observationernes Upaalidelighed.

lignende Erfaring gjordes ogsaa henimod Midten af August paa Vatnsdalr (beliggende i en Klöft Sydvest for Þríhyrningr) kun med den Forskjel, at Formindskelsen her ikke indtraf i saa stærkt et Forhold, men dog ogsaa viste sig meget kjendelig paa Köernes Malkning, — rimeligviis fordi disse findes her i et större Antal og deres Mælk dessaarsag holdes bedre skilt fra Faaremælken, end Tilfældet almindeligt er hos Bönderne. Tör det være mig tilladt at yttre nogen hypothetisk Forklaring af dette mærkelige Phænomen, da skulde jeg være tilböielig til at söge Aarsagen dertil i en, Heklas vulkanske Udbrud forudgaaende, almindelig Exhalation af sure Dampe fra det östlige Terrain — netop det, hvor Jordens indre Varme mest nærmer sig Overfladen; maaskee vil denne Hypothese vinde i Styrke, naar jeg senere kommer til at omtale den chemiske Beskaffenhed af de fra Hekla og det nyeste Röin i Mængde udströmmende Dampe.

Disse vare de Erfaringer, hvis forskjellige Værdi som Forbud paa et nærforestaaende Udbrud af Hekla jeg önskede at faststille, inden jeg skred til Beskrivelsen af selve Udbruddet. Men lad mig endnu med et Par Ord omtale nogle Iagttagelser, som ligge fjernere i Tiden end enhver af de Foranförte, og som ikke fortjene at forbigaaes her, om jeg end ikke vover med Sikkerhed at paavise en stedfindende Sammenhæng imellem dem og den Vulkan, som nu beskjæftiger os.

Beboerne af Rángaadalene, som aarligt drage tilfjelds for at besöge deres Sommergræsgange oppe mod Torfa-Jöklen, ville have bemærket, at de derværende Dampudviklinger og Thermer (i Reykja-Dalene) i de senere Aar have tiltaget baade i Antal og i Styrke, og man drog endog deraf den tröstende Slutning, at Hekla nu ganske skulde være traadt i Hvilestand, idet den underjordiske Hede nu skulde finde tilstrækkelig Afledning gjennem Rögdalenes utallige, med den ydre Atmosphære communicerende Kanaler og altsaa bortledes fra Hekla. Forholder denne Iagttagelse sig rigtig, hvad vi ikke med skjellig Grund kunne betvivle, saa bliver det vistnok mere overeensstemmende med Naturen, at gjöre en fra den nysanförte aldeles afvigende Slutning, idet man siger: Er der nogen Forbindelse imellem hiint östlige, höitliggende Terrain og Vulkanen Hekla paa den vestlige Grændsemuur mod Lavlandet, da maa en forögct Udvikling af varme Dampe tyde paa en Tilnærmelse af den underjordiske Hede udad mod Overfladen, altsaa gjöre Faren for et vulkansk Udbrud saa meget större, som den Modstand, et

saadant har at overvinde af de overliggende Masser, er bleven ringere ved disses Gjennemtrængning af Varmen.

Meer eller mindre stærke Jordskjælv have gjerne været Forlöbere for tidligere Udbrud, men denne Gang mærkedes ikke det Ringeste. Det synes da som om en gjennem en Række af Aar fortsat Udvikling af hede Dampe fra det underjordiske Lavaleie gradviis har lösnet den iforveien alt kun svage Sammenhæng i de overliggende Lag og derved har formindsket deres Tryk til den Grad, at de indesluttede Dampes Spændkraft endelig formaaede at beseire det og saaledes aabne Udvei for et vulkansk Udbrud, uden först at röbe deres Anstrengelser ved gjentagen Rystelse af den bedækkende Jordskorpe i videre eller snævrere Omkreds. Det er ovenfor bemærket, og vil senere blive bestyrket, at det især er Islands sydvestlige Deel ud imod Reykja-Næsset, som er udsat for de fra Hekla udgaaende Jordskjælv: det er derfor omvendt igjen tilladt, at slutte fra disse til en forögét eller dog forandret Virksomhed af de vulkanske Kræfter i Heklas Indre, — eller rettere i den dybt under Fjeldet tilstedeværende, stærkt ophedede og for en uhyre Spænding udsatte Lavabeholdning, — selv naar Vulkanens Ydre tilsyneladende er roligst. Og i den Henseende maa jeg da henlede Opmærksomheden paa Aaret 1829. Medens Vinteren $18\frac{28}{29}$ i hele Europa var temmelig streng, herskede i Island (ɔ: paa Sönderlandet) en saadan Mildhed, at man neppe fik Snee eller Iis at see. Den 21de Februar og om Natten til d. 22de föltes paa hele Sönderlandet en Jordrystelse, som gjentog sig de senere Dage i flere, men svage Stöd. I de Hekla nærmest liggende bebyggede Egne anrettedes betydelig Skade, idet 6 eller 7 Böndergaarde skulle deels være indstyrtede, deels meget beskadigede*). Jeg seer heri et mislykket Forsög af den vulkanske Kraft paa at gjennembryde de overliggende Masser paa det Sted, hvor det saa ofte tilforn var lykkedes ɔ: i Hekla; — Jordskorpens Sammenhold var dengang endnu stærkt nok til at holde Stand mod de opadvirkende Dampes Spænding.

Da submarinske Vulkan-Udbrud tidligere have fundet Sted udenfor Islands Kyster til samme Tid Hekla har raset, navnlig ved Reykja-Næsset omtrent i Retningen og Afstanden af de saakaldte blinde Fugle-

*) Hoffs Chronik der Erdbeben und Vulcan-Ausbrüche. Gotha, 1840.

skær, og der saaledes rimeligviis hersker et Slags Forbindelse imellem dette submarinske Terrain og den ovennævnte Vulkan, turde det maaskee ikke ansees overflödigt at bemærke paa dette Sted, at man i Aaret 1830, d. 13de Marts (efter Andre d. 13de Juni) har opdaget en af Havet opstigende Rög i Nærheden af hine Skær. Allerede d. 25de Marts skal dette Phænomen have ophört at vise sig*).

For Fuldstændigheds Skyld skal jeg her endnu anföre et Par senere indtrufne Jordskjælv, som ere bemærkede paa Sönderlandet. I Aaret 1838, Natten imellem d. 11te og 12te Juni omtrent imellem Klokken 1—2, föltes omkring Örebak saa stærke Jordstöd, at Beboerne nær vare flygtede ud af deres Huse og adskillige af disse toge Skade; flere svagere Jordrystelser sporedes i Löbet af Ugen, men om Söndagen d. 17de indtraf et stærkt Stöd. Under mit Ophold i Reykjavik i Aaret 1839 vækkedes jeg om Morgenen Kl. 4 d. 28de Juli af et hastigt forbigaaende Jordskjælv, som lidt efter paafulgtes af et svagere; Luften var stille, Himlen bedækket.

Det törre Veirlig, som herskede gjennem största Delen af Foraaret og Sommeren 1845 i Heklas nærmere Omgivelse, afløstes d. 22de August af Regn, som med faa Afbrydelser vedvarede hele denne Maaned ud og saaledes standsede Höbjergningen. September begyndte med tyk Luft og stærkt bedækket Himmel, hist og her megen Störregn; over de fleste Steder rugede en dösig Stilhed, kun ikke en svag Luftning, vaklende imellem Syd og Vest, fremkaldte en ringe Bevægelse i Atmosphæren. Saaledes var ogsaa Veirligets Charakteer Tirsdagen d. 2den September, da Hekla, efter 79 Aars Hvile — den længste Hvileperiode, den nogensinde har havt — begyndte sit 16de Udbrud. [illegible] Skyer tilhyllede alle Fjelde for Beboerne af den vidtstrakte Bygd omkring Hvit-Aaens, Thiors-Aaens og Rang-Aaernes Bredder. [illegible] Kl. 9 om Morgenen at höre den tunge, dösige Luft [illegible] af dumpe Knald, som syntes at udgaae fra de östlige Fjelde, [illegible] paa enkelte Steder tillige [illegible] en ubetydelig Jordrystelse. [illegible]

*) [illegible]

fordi denne pleier at bebudes ved Bulder imellem de östlige Fjelde, skjöndt aldrig med saadan Larm som denne Gang. Men Drönenes regelmæssige Paahinandenfölge — omtrent som de höres i denne Bygd ved Vintertid, naar Havets stærke Brændinger bryde sig paa Kysten — bragte snart Nogles bange Anelse til Vished: at det var fra Hekla, disse Drön udgik, og at altsaa et nyt Udbrud af denne Vulkan truede Omegnen med Fordærvelse. Medens Formiddagen forlöb, for de ovennævnte vestlige og sydlige Bygders Beboere under ængstelig Henskuen mod den Himmelegn, hvor Hekla med omgivende Fjelde vare indhyllede i Mörke, udbredte mere umiskjendelige Virkninger af det paabegyndte Vulkan-Udbrud allerede Skræk og Ödelæggelse over andre Egne af Landet. I Kystbygden, som ligger omtrent i Ostsydost for Hekla, saae man omtrent Kl. 10 en dunkel Sky hæve sig over Fjeldene imellem Vest og Nordvest, og tillige hörtes en usædvanlig Bragen og Dundren fra sammeKant. Kunde man her endnu være i Tvivl om hvad der var paafærde, saa maatte denne forjages, da Skyen, som efterhaanden havde udbredt sig over hele Himlen, omtrent Kl. 11 begyndte at udsende en tæt Regn af graaliggule Scorier i Gjennemsnit af et Rævehagls Störrelse. Til samme Tid udbredte sig et tiltagende Mörke i de Egne, over hvilke Skyen udladede sit Indhold; ved Middagstid var det som den mörkeste Vinternat, saa at man neppe kunde see en Haand for sig og derfor maatte tænde Lys paa Gaardene, og med Nöd kunde Folk, som overraskedes af Gruusfaldet ude paa Marken, finde hjem til deres Boliger. Efter en Times Forlöb begyndte det igjen at dæmre, som naar Morgenen gryer efter Nattens Mörke, men först henimod Kl. 3 var det igjen blevet lyst som för. Det större graalige Gruus vedblev at nedregne i en Times Tid, saa at det paa tör Jord kom til at ligge ¼ Tomme tykt; derefter nedfaldt et vulkansk Sand, sort af Farve med en svag staalgraa Glands, og ikke saa let som det tidligere Gruus, der kunde flyde paa Vand. Denne Sandregn vedholdt, skjöndt aftagende i Styrke og efterhaanden overgaaende i en finere sort Aske, hele d. 2den Septbr., Natten til d. 3die og denne Dags Formiddag, saa at Jorden om Middagen d. 3die Septbr. paa nogle Steder var bedækket af et 1—1½ Tomme tykt Lag af Gruus, Sand og Aske. Det var især paa de överste Gaarde i Skaptártúnga og paa „Siden“, — her navnlig paa Kirkjubær og 8—10 af de nærmeste Böndergaarde, — hvor Nedfaldet var saa betydeligt, hvorimod det alt var meget ringere Östen for Geirlands-Aaen,

i Fljótshverfið og i den sydlige Deel af Landbrót, ja paa de sydligste Gaarde af Meðalland er Vulkan-Udbruddet den förste Dag neppe engang blevet bemærket.

Lige paa den modsatte Side af Hekla, i Bískupstúngur*), udbredte sig i Formiddagstimerne et lignende Mörke, skjöndt der ikke nedfaldt mindste Aske over denne Egn. I Förstningen antoge Bönderne, at en Solformörkelse forestod, og Flere eftersaae i deres Almanak, om en saadan ogsaa var angivet der. Men nei! Da de omtrent til samme Tid bleve opmærksomme paa de gjentagne dumpe Knald, saa troede Nogle, at det var Torden, medens Andre i Nærheden af Geysir antoge, at det var denne og omliggende Springkilder, som bleve urolige: begge Formodninger bevise, at Knaldene ei kunne have været meget stærke. Det indtrufne Mörke er let at forklare af Egnens Beliggenhed for Hekla. Da, som vi alt have seet og siden vil blive nöiere udviklet, Heklas förste Udkastelser ere gaaede omtrent Ostsydost hen over Landet, samlede og bortförte af Vinden i en mörk Sky, og Solen imellem Kl. 9 og 12 netop gaaer fra Sydost om til Syd, saa maa dennes Lys i disse Timer være blevet unddraget hiin Egn, som just ligger i nordvestlig Retning for Hekla. Der herskede altsaa en virkelig Solformörkelse — kun ingen af dem, der ere forudberegnede i Almanaken.

Forundres man over, at Vulkanens förste voldsomme Udbrud ei har været ledsaget af stærkere Brag, end at de hist kunde blive aldeles ubemærkede, her antages for en fjern Torden og der for det sædvanlige dumpe Bulder, som gaaer forud for Geysirs Sprudninger, — saa maa Forundringen stige, naar man erfarer, at de desuagtet ere hörte næsten samtidigt i Landets mest fjerntliggende Egne. Beviser dette ikke en forskjellig Forplantningsmaade for Lyden af disse Detonationer? Drönene, som meer eller mindre utydeligt ere hörte i de Vulkanen omgivende Bygder, ere rimeligviis forplantede gjennem Luften; hvad man derimod har hört paa fjerne Udkanter af Öen, er ledet derhen igjennem faste Legemer, ved Jordskorpens sammenhængende Lag. Medens Udbrudsdagen forbigik i Reykjavík uden nogetsomhelst Paafaldende, troede man i Kirkjuvogr, neppe 6 Mile derfra imod Sydvest, at der fandt en Kanonade Sted i Reykjavík, og ved Grindavík, som ligger endnu sydligere, bleve Hestene skye af Bulderet. Lignende dumpe,

*) Det bör ikke lades ubemærket, at der her blæste en temmelig stærk Nordenvind.

utydelige Brag hörtes ved Krisuvik Sönder paa og ved „Stappen“ under Sneefjelds-Jöklen, hvor man antog, at en Hval var kommen paa Grund og nu laa og pladskede paa Klipperne. Endvidere hörtes Drönene — næsten overalt i Förstningen antagne for Torden — paa Brjánslækr i Bardestrands-Syssel, i Patriksfjord og flere Steder paa Vesterlandet, — paa Glaumbær i Skagafjord, paa Handelspladserne i Öfjord og Skialfandibugt og flere Steder paa Nordlandet, endog paa Langanes, Landets yderste Pynt imod Nordost. Ja paa den henved et halvt Hundrede Mile fjerne Grimsö, som ligger eensomt i Havet udenfor Islands Nordkyst, bemærkedes, — dog först om Eftermiddagen Kl. 3, — gjentagne Knald, som der antoges for Skud fra de i det omgivende Farvand krydsende franske Kuttere. Fra Östkysten af Island mangle mig alle Efterretninger om Udbrudsdagen; dog skal jeg ikke undlade her at omtale en Erfaring, som, skjöndt den egentlig tilhörer Udbruddets senere Periode, fortjener sin Plads paa dette Sted, fordi den bekræfter de nys anförte Exempler paa Drönenes særegne Forplantningsmaade: Ifölge paalidelig Meddelelse fra Biarnanes ved Hornefjorden paa Islands Sydostpynt, har man der, medens Udbruddet varede, flere Gange hört stærke Drön paa Dage, da lidet eller intet er hört dertil i den Hekla nærmest omgivende Bygd. Som et yderligere Beviis for Drönenes Svaghed under Udbruddets förste Timer maa jeg endnu anföre, at man paa Vatnsdalr, neppe 4 Mile fra Hekla, hvor der blæste en stærkere, i Klöften sammenpresset Sydvest-Vind end paa Sletlandet udenfor, maatte gaae i Læ af Husene for ret at kunne höre Noget.

Ligesaa ubestemt og utydeligt Drönene lode sig höre i Heklas nærmere Omgivelse, ligesaa ringe og hastigt forbigaaende har det Jordskjælv været, som fandt Sted i Udbrudsöieblikket. Slet ikke bemærket i större Afstande fra Vulkanen, ja selv ikke paa flere Punkter i dens Nærhed, skildres det paa de faa Steder, hvor man med Vished har fölt det, som et lidet Ryk eller pludseligt Stöd (rimeligviis lodret opad). Kun ved Rauðnefsstaðir vil man have bemærket 2de, hurtigt paa hinanden fölgende Jordrystelser, og paa enkelte Steder i större Nærhed af Vulkanen skulle Jordskorpens Svingninger endog have gjentaget sig 3 til 4 Gange. Skal jeg aflægge Grændserne for dette Jordskjælvs Udbredelse efter de Oplysninger, jeg har kunnet indhente, da strække de sig i Retningen mod Sydvest længst bort fra Hekla, nemlig til en Af-

stand af omtrent 6 Mile, hvorimod de, hvad enten man med Nord nærmer sig Vulkanens geographiske Brede eller mod Öst dens geographiske Længde, drage sig ind imod den indtil en Nærhed af 2 a 3 Mile. Det er saaledes slet ikke bemærket paa Stóri-Nupr, ikke fuldt 3 Mile VNV. for Hekla, og Alt hvad der ligger Östen for Heklas Meridian — forsaavidt Talen er om Bygden — er slet ikke blevet paavirket af Rystelsen. Men om ogsaa Jordskjælvet er ophört at fornemmes med Sikkerhed ved den nys angivne halvelliptiske Grændselinie, saa strakte sig dog de *Zittringer*, som under Udbruddets Paroxysmer, og navnlig den förste Dag, ledsagede de stærkere Drön, ud over et meget større Terrain, længst dog i sydvestlig og vestsydvestlig Retning over imod de Fjelde, som begrændse Ölfus-Dalen mod Vest. Tvivlsomt bliver det endnu, om ikke disse Zittringer, for hvilke man aldrig var i Stand til at angive nogen Varighed eller nogen bestemt Retning, ligesaa meget bör tilskrives Luftens Bevægelse, som Jordens. De senere indtrufne, tydeligere markerede Jordskjælv skulle paa sit Sted blive Gjenstand for nærmere Omtale.

Idet jeg atter optager Traaden i min Beretning om Udbrudsdagens Begivenheder, maa jeg for det Følgendes Skyld lægge Vægt paa den Omstændighed, at Drönene [illegible]

[illegible]

i de af Aabningen udströmmende Dampe, det var som om en stedse voxende Flamme sköd sig ud fra Fjeldets Top, store lysende Klippeblokke boltrede sig op og ned i dette rædselfulde Baal, og i Aftenens Mörke saaes en Ildstribe af den udströmmende Lava langs ad Heklas vestlige Side, lige ned til Lavlandet.

Ved den förste pludselige Sprængning af Fjeldet maae betydelige Masser af slaggeagtig Lava være blevne omslyngede til alle Sider; thi, skjöndt Askestötten, saasnart den blev synlig, viste sig skarpt begrændset mod Vest og hældende stærkt Öster over, förte dog Vandlöbene paa Hekla-Fjeldryggens vestlige Side Gruus og Slam med sig i Mængde. Den vestlige Ráng-Aa ebbede först noget nede i Bygden omtrent midt paa Dagen, — rimeligviis en Fölge af Standsningen af dens Tillöb ved de derover udslyngede Scorier, Sand- og Askemasser; men om Eftermiddagen kom den saaledes i Væxt, at den blev ufór overalt, og med en Fart, som i det stærkeste Töbrud, förte den en saadan Masse af Scorier og Slam med sig, at den ellers klare Aa nu var som et tykt Dynd at see til. Tillige var dens Vand saa hedt, at man ikke kunde taale at holde Haanden deri, og paa flere Steder kastedes Foreller i hundredviis döde paa Land, hvilke ved nærmere Undersögelse viste sig at være næsten halvkogte. Aaens Væxt og Varme var deels en Fölge af den pludselige Smeltning af de op ad Heklas Sider — især den nordlige — liggende Sneemasser, deels af de glödhede Scorier, som nedfaldt i dens övre Tilströmninger, og kunde man i disses Nærhed see dybe Furer, som de nedströmmende Vande havde indskaaret i Gruset, ligesom og Varmen röbede sig ved den tykke Damp, der saaes at hæve sig fra Aaens övre Forgreninger. Men allerede samme Dags Aften var Vandet igjen sunket saa meget, at Aaen kunde rides paa de sædvanlige Vadsteder. Ved Ráng-Aaens Væxt opstæmmedes de mindre Sidebække, idet hiins svulmende Vande traadte op i disses Mundinger, hvor liden eller ingen Niveauforskjellighed fandt Sted imellem dem og Hovedaaen. Saaledes steg f. Ex. Höfda-Bækken, der ordentligviis kun naaer en Hest til lidet ovenfor Anklerne, i Nærheden af sit Udlöb til en saadan Höide, at Næfrholts-Bonden, da han fra Svinhagi red tilbage til sit Hjem, kom paa Svöm deri med sin Hest. Ogsaa i Þiórs-Aaen saaes ikke lidet Gruus, for en stor Deel kommende fra Túngna-Aaen i Nord for Hekla; men denne rivende Flod förte det snart tilsöes, hvor det opskylledes paa Örebaks Strand og i den

endnu vestligere Þorlaks-Havn, overeensstemmende med den gængse Strömsætning.

Ovenfor er allerede fortalt, at det paa Udbrudsdagen var næsten Vindstille i Bygden omkring Hekla, dog paa nogle Steder en svag og ustadig Luftning af Syd eller Sydvest. Imidlertid viser Askestöttens Hældning mod Öst og Retningen af det fra den udsendte Gruus- og Askefald, at der i Luftens höiere Regioner maa have hersket en *nordvestlig* Vind, hvis Styrke — maaskee forögct ved den pludselige Udslyngning af en enorm Masse stærkt ophedede, meer eller mindre smaadeelte Scorier — fremgaaer af flere mærkelige Erfaringer. I Begyndelsen af September ere allerede mange af Islandsfarerne under Hjemgaaende; flere af dem befandt sig d. 2den og 3die September 1845 i Nærheden af Færöerne, Shetlands- og Örkenöerne med nordvestlige Vinde, og overfaldtes der paa forskjellige Steder af Askeregn, til Skibsfolkenes store Forbauselse, da de vare uvidende om Aarsagen. Det först bekjendt blevne, herhen hörende Factum er Fölgende[1]: Sluppen Helena, Capitain J. C. Larsen, havde d. 2den Septbr. Kl. 12 Mdg. befundet sig paa 60°58′ N. B. og 9°43′ V. L. for Greenwich, hvorpaa, efter Skibsjournalens Ord, „Kl. 9 Aften en svær Taagebanke kom drivende, saa Sluppen og Seilene bleve ganske belagte med Aske“ (altsaa 12 Timer efter Udbruddets Begyndelse). Det blæste en stiv Kuling af NV. og NV. t. V., som i det næste Etmaal bragte Skibet under 61°7′ N. B. og 5°3′ V. L., hvor det altsaa befandt sig i Middagsstunden d. 3die September. Ifölge heraf bliver Skibets sandsynlige Plads d. 2den Septbr. Kl. 9 Aften paa 61°1½′ N. B. og 7°58′ V. L. (ɔ: næsten Længden af Færöerne), hvilket giver en Afstand af c. 92 Mile fra Hekla. Da Længdeforskjellen imellem denne[2]) og Skibets nysanförte Plads belöber 11°44′, hvilket svarer til en Tidsforskjel af 46′56″, saa seer man, at Asken fra Hekla i 12 Timer mindre end 46′56″ har tilbagelagt 92 Mile, altsaa har havt den betydelige Hastighed af over 8 Miil i Timen. — Omtrent til samme

---

[1]) Meddeelt af Prof. Forchhammer i „Oversigt over det Kgl. danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger etc. i Aaret 1845“, Nr. 7.

[2]) Da Heklas geographiske Længde forhen er angiven fra Kjöbenhavns Meridian, bliver det nödvendigt at bemærke, at Greenwich ligger c. 12°34′ vestligere end Kjöbenhavn, hvilken Forskjel fölgelig maa fradrages, för den for Hekla anförte Længde kan sammenlignes med de ovenstaaende.

Tid, d. 2den Septbr. K. 8¾ Aften, fik Skonnerten Anna Charlotte Aske paa Dækket med byget Vind af NNV. paa Höiden af Shetlandsöerne. Samme Dags Middag havde Skibet befundet sig paa 60°4′ N. B. efter Solobservation (60°9′ efter Bestikket) og 3°31′ V. L. og efter dets senere havte Fart og Cours var dets Plads til hiint Klokkeslet om Aftenen under 60°25′ N. B. og 3°52′ V. L., altsaa 36′ lavere og 4°7′ östligere end det Foregaaende eller omtrent 124 Mile fra Hekla. Længdeforskjellen imellem dette Sted og Hekla bliver altsaa 15°50′, hvilket giver en Forskjel i Tiden af 1h 3′20″, hvoraf man lærer, at Vinden i 11 Timer og 3 Qvarteer mindre end 1 Time og 3 Minutter har fört Asken 124 Mile bort, det er med en Fart af næsten 12 Miil i Timen. — Endnu sydligere og östligere i Farvandet end begge de Foregaaende befandt sig Kuffen Johanne, Capitain Duhn, da Asken nedregnede paa den i saadan Mængde, at alle Gjenstande paa Dækket bleve overtrukne med et sort Stöv og de vagthavende Folk sværtedes i Ansigtet. Dette indtraf d. 3die Septbr. om Morgenen Kl. 5 Slet, under en jævn Bramseilskuling af NV. Den foregaaende Aften havde man peilet Fyret paa Örkenöerne i VNV. ½ V. pr. Compas og gisset sig 2½ Miil af, og efter den om Natten styrede Cours befandt Skibet sig i hiin Morgentime paa 59°5′ N. B. og 1°35′ V. L., det er: i en Afstand af circa 140 Mile fra Hekla. Da en Længdeforskjel af 18° 7′ (imellem Hekla og Skibets Plads) svarer til en Tidsforskjel af 1h 12° 28″, saa maa denne Störrelse trækkes fra de 20 Timer, som forlöb fra Udbruds-Öieblikket til Asken nedfaldt paa det omhandlede Sted, og man faaer da ud, at Asken har tilbagelagt en Distance af 140 Mile i circa 18 Timer 47½ Minut, altsaa med en Hurtighed af omtrent halv ottende Miil i Timen. Det er ikke uden Interesse at lægge Mærke til, hvad der umiddelbar fremgaaer af de foranförte tre Facta, at den nordvestlige Vind, som har udbredt sig over et Bælte af idetmindste 2 Bredegrader eller 30 Mile, har havt den störste Hastighed i Midten af dette Strög, men en betydelig ringere til begge Sider ud imod Grændserne. — At der ogsaa er nedfaldet Aske baade paa Færöerne og Örkenöerne, fortjener at erindres, — paa Förstnævnte, saavidt jeg veed, allerede Aftenen eller Natten efter Udbruddet, paa Sidstnævnte först den fölgende eller næstfölgende Dag.

Den 3die September var Veir og Vind som Dagen tilforn (paa „Landet“ en svag VSV.), og hældede Askestötten ogsaa ganske i samme Retning. Til Tegn paa, hvilke Gruusmængder der maae være udslyngede

over de imellem Hekla og den östlige Bygd liggende Fjeldgræsgange (Innri og fremri Laufaleitir), svulmede Markar-Floden stærkt paa denne og de nærmest fölgende Dage og förte betydelige Masser af Scorier ud i Havet, hvilke dette efterhaanden opkastede paa Stranden langs med Sydkysten; dens vestlige Arm, Þver-Aaen, var saa rig derpaa, at de i den udflydende mindre Aaer og Bække standsedes i deres Löb. At Eystri-Ráng-Aa forholdsviis förte en meget ringere Mængde Scorier, ikke blev kjendelig varm og voxede mindre, forklares let deraf, at dens Kilder udspringe vestligere end Markar-Flodens, saa at Gruus og Aske ikke i den Grad er nedfaldet i dens överste Tilströmninger, som i Markar-Flodens, hvortil man ogsaa maa erindre sig, at mindst to Trediedele af dens Vandföring skyldes tvende iiskolde Jökelelve, som udspringe fra Tindfjelds-Jöklen, der blev uberört af Heklas förste Udkastelser. Men desto kjendeligere vare Udbruddets Virkninger paa de mere mod Öst udspringende Elve, som næres ved Smeltning af den evige Iis, som bedækker det östlige store Jökelparti. Et længe vedvarende Nedfald af hede Scorier paa disse Jökler maa have frembragt en stærk Smeltning af Isen, hvorved ikke blot den farlige Jökelaa paa Solheima-Sand, men ogsaa Múlaqvísl, som udspringer fra Myrdals-Jöklen og löber Östen om Höfdabrekka, voxede i en betydelig Grad — Förstnævnte endog saa meget og saa vedholdende, at den blev upassabel næsten gjennem de förste 14 Dage efter Udbruddets Begyndelse.

I Heklas Nærhed, som i Landets övrige Egne, vare Faarene endnu ikke hentede hjem fra Sommergræsgangene tilfjelds, hvilket ordentligviis först pleier at skee efter Midten af September. Man forestiller sig da vistnok en almindelig Ödelæggelse ved Tanken om Tusinder af Faar, græssende Dag og Nat under aaben Himmel og saaledes uundgaaeligt udsatte for enten at knuses eller skambrændes af de nedfaldende hede Scorier. Dog nei! Det dyriske Instinct lærte dem at söge deres eneste Frelse i Flugten, og saaledes blev det kun et meget ringe Antal, som aldeles gik tabt. Allerede i Udbruddets förste Dage sögte Faarene fra Landmanna-Fjeldtrækterne (i Nordvest og Nord for Hekla), i store Flokke bræggende ned til Bygden. — Alle mere eller mindre svedede paa Pelsen af den varme Aske. Mange med [illegible] og [illegible] Uld, Enkelte endog med Brandsaar [illegible]. Þjórsá og Rangá [illegible] Aaen forbide, som man [illegible] af Kortet, Flugten længere bort fra

Vulkanen, ligesom og sidstnævnte afskar Veien til Bygden for de Faar, som befandt sig hiinsides paa de egentlige Holtamanna-Sommergræsgange. Men Efternölerne, som först en Uge efter Udbruddets Begyndelse bleve hentede ned til Bygden, vare endnu værre tilredte, idet deres Klove sade i blodigt Kjöd, af Gangen i de rue Scorier; Lammene, hvis Födder især blödte stærkt, maatte endog tildeels transporteres paa Hesteryg, og længe efterat de vare komne ned fra Fjeldene, saae man dem endnu i Bygden græsse paa Knæerne. — Faarene paa Rángárvalla - Fjeldgræsgange (i Öst til Sydost for Hekla) vare naturligviis værre farne. Skræmmede af Brag og Mörke, forfulgte af Gruus- og Askefald, adspredte de sig i forskjellige Retninger, og det er til Forundring at see, hvor vel de vidste at undlöbe Döden. Endeel synes at have fulgt Vindens og Udkastelsernes Retning — efter det almindelige Instinct: at vende Ryggen til Faren — idet de ere flygtede en halv Snees Mile bort heelt Öster paa, ned med Holms-Aaen, lige til Skaptártúnga, hvor Eierne senere lode circa 40 Stkr. bortsælge ved Auction, da det var for lang en Vei til at afhente dem. Andre toge derimod en sydlig Retning ned med Markar-Flodens venstre Bredde og videre op over den höie sneebedækkede Öfjelds-Jökel, paa hvis sydlige Side de da naaede ned i Bygden, nemlig i den saakaldte Eyjafjalla-Sveit, hvorfra de siden bleve bragte eller hentede hjem; og er deres Vei over Jöklen da især gaaet over dennes vestlige lavere Forlængelse (Eyjafjalla-Múli), men ogsaa over dens höiere Parti forbi den derværende, af Sneen fremragende, sorte saakaldte Guðnasteinn eller Goðasteinn *).

Det ½ Alen tykke Lag af Scorier og Aske, som nu bedækkede de tilforn saa frodige Græsgange omkring Markar-Flodens Tilströmninger, havde ogsaa midlertidigt qvalt störste Delen af de derværende varme Dampudviklinger, saa at endnu kun faa af disse vare tilsyne, da Sögningen efter Faarene fandt Sted en Uges Tid efter Udbruddets Begyndelse. Men en mærkeligere Virkning af Udbruddet — eller rettere maaskee et dermed i Forbindelse staaende Phænomen — opdagede de Folk, der foretoge Eftersögningen, idet de fandt de mange Springkilder, som pleiede at være kogende, nu kun lunkne omtrent som nymalket.

*) Herover laa iövrigt en ældre Faaresti, benyttet af Öfjelds-Sveitens Beboere, — som have ingen eller kun ubetydelige Græsgange, — naar de dreve deres Faar ind til den Sommergræsning, de havde leiet af Rángárvalla-Sveitens Beboere.

Mælk. Et uafviseligt Vidnesbyrd om denne Erfarings Rigtighed fremgaaer deraf, at en livlig Kilde ved Torfa-Jöklens östlige Ende, hvis koghede Vand tilforn var kommet disse Folk vel tilpas ved Tilberedningen af deres Kaffe, idet de ikke havde behövet at medtage Fyrtöi og Kogeapparater, nu var bleven uskikket til denne Brug formedelst Afköling. Det viser sig saaledes, at dette hele Terrain har lidt et Varmetab, uvist om forudgaaende eller paafölgende den nærliggende Vulkans Udbrud, men vistnok dermed sammenhængende og da rimeligst som en Virkning af den betydelige Varme-Udladning, der havde fundet Sted igjennem den i Hekla nys aabnede Kanal og den deraf udströmmede Lavamasse. Og naar jeg ganske kort herovenfor har betegnet de talrige Dampudviklingers Forsvinden som en „Qvælning" ɔ: som en mechanisk Virkning af de i tætte Masser nedstyrtede Scorier, saa vil jeg dermed ingenlunde have opstillet nogen enegjældende Forklaring af Phænomenet, da det ikke lader sig nægte, at den samme Aarsag, som nedstemte Temperaturen i Springkilderne fra Kogevarme til Lunkenhed, ogsaa kan have forringet mangfoldige af de mindre betydelige Dampudviklinger i den Grad, at de vare blevne usynlige.

Fra den 4de til den 9de Septbr. saae man slet intet til Hekla for Taage, stærk Regn og Slud, skjöndt jævnlige hule Drön, i Fölge med Zittringer af Jorden i en vid Omkreds, vidnede om Vulkanens fortsatte, men dog mindre voldsomme Virksomhed; og da det i denne Tid blæste sydlige og sydostlige Vinde, tildeels heftigt stormende, har Askestötten hældet Nord over og udtömt sig over de i den Retning liggende forskjellige Fjeldfælleder. Da Beboerne af de nedenfor liggende Bygder droge tilfjelds for at bjerge deres Faar, medens det endnu var Tid, fandt de Græsgangene mere eller mindre ödelagte af den nedfaldne sorte Aske, som paa nogle Steder laa indtil et Qvarteers Tykkelse. De nærmeste Overdrev, paa Þiórs-Aaens venstre Bredde, havde naturligviis lidt mest, og meente man, at den Deel, som ligger Syd for Túngna-Aaen, (ɔ: de egentlige Landmanna-Græsgange), var gjort ubrugelig for et Par Aar, hvorimod den hiinsides Aaen liggende Deel, om end i temmelig Grad medtagen, dog endnu hist og her fremviste ubedækkede Græsmarker. Alle Vesten for Þiórs-Aaen liggende Almindinger tilhöre Árnes-Syssels Beboere og adskilles for Syslets forskjellige Repper ved betydelige Aalöb. Den störste Skade var overgaaet Gnúpverja-Reps Fjeldfælleder, hvilke, tilligemed dem,

der benyttes af Beboerne af de forskjellige Repper i „Floen“, strække sig imellem Lax-Aa og Þiórs-Aa, langs op med dennes høire Bredde, indtil Hofs- og Arnarfells-Jöklen. Langt mindre havde Hrunamanna-Reps Fjeldgræsgange lidt, hvilke ligge imellem Lax-Aa og Hvit-Aa op imod Kial-Röinet, — og Biskupstúngurs, hvilke fölge Hvit-Aaens höire Bredde op imod Lánga-Jökel. Men ingen af disse Overdrev vare dog i den Grad bedækkede med Aske, at man jo haabede, at de ad Aare igjen vilde kunne afbenyttes, dersom ikke senere Askefald skulde foröge Skaden. Det Tab, som Beboerne af största Delen af Árnes- og Rángárvalla-Sysler saaledes foreløbigt led, var da kun, at de nu maatte savne Udegangsgræsning for deres Beder og golde Faar, idet der blev holdt Faaredeling omtrent en halv Maaned tidligere end sædvanligt *).

Medens Eruptionen kjendeligt aftog i Kraft til den 12te, under Regn og sydlige Vinde, skred Lavaströmmen jævnt frem over Lavlandet ved Heklas Fod, omtrent i vestlig Retning. Man savner gjentagne Maalinger af dens Hastighed paa Terrain af forskjellig Hældning; kun siges der, at den i Begyndelsen skal have tilbagelagt 200 Favne i 24 Timer eller et halvt Hundrede Fod i Timen. Imidlertid havde Röinet den 9de Septbr., det er een Uge efter dets Fremkomst, endnu neppe fjernet sig en fuld halv Miil fra Heklas Fod, skjöndt dets Brede i Nord og Syd allerede var meget betydelig (See Pl. X). Denne Angivelse stemmer ret godt med Strömmens ovenanförte Hurtighed, som for 7 Dögn giver en Strækning af 8,400 Fod. Röinet var da begyndt at störkne meget, fordi der var nogen Standsning i Tilströmningen fra-oven; men overalt skinnede dog dets indre Glödhede igjennem Mellemrummene blandt de mörke, störknede Skorper, og stak man en Jernstang derind imellem, saa blev den i faa Minuter glödende i Enden, saa at den næsten kunde smedes. Den udstraalende Varme var ogsaa, i et Par Favnes Afstand fra Röinet, saa betydelig, at man ikke kunde

*) Disse Faaredelinger (Isl. Réttir) afholdes, efterat alle en Rep tilhörende Faar iflæng ere samlede tilfjelds og under Eet drevne ned i Bygden, paa en dertil beqvem Plads under behörig Opsigt. Faarene inddrives i flere Hold i den saakaldte „Almenníngr“, et indgjærdet Rum, hvor „Retten“ holdes ɔ: hvor Delingen skeer imellem de forskjellige Eiere efter de Mærker, der findes i Faarenes Ören. Rundt omkring ligger en Mængde mindre Baase, Dilkar, hvori 2 eller 3 Nabobönder efterhaanden samle deres fra de övrige afsondrede Hjorder, for endelig at drive dem hjem i Fællesskab og der foretage den endelige Skiftning.

udholde den i det blotte Ansigt, og Folks Klæder, som vare gjennemvædede af Regn, törredes i et Öieblik. Medens tykke Dampe udviklede sig af Massen, skred den langsomt fremad med Knagen og Bragen, under uafbrudt Nedrullen af Brudstykker fra Toppene og Kanterne. Skuede man fra et höiere Standpunkt ned i det Indre af Strömmen (ɔ: indenfor Randen), da saae man den glödende tungtflydende Materie bevæge sig frem under den störknede Skorpe, thi i smaa Væltninger eller Bölgninger trængte den ud igjennem dennes Revner, af Udseende som naar smeltet Metal hældes ud af en Digel, men næsten i samme Öieblik, den udsattes for Luften, overdroges den med en störknet Skorpe, som ved Dagslys var blaaligsort af Farve, men i Mörke viste sig rödglödende. Hvor Trykket udad af den ovenfra tilflydende Lava forögedes ved en eller anden Modstand, saasom en större Ophobning af det nedstyrtende Gruus, der bröd stundom Lavaen igjennem og bedækkede pludseligt Terrainet udenfor med en Masse af lueröde Brudstykker, dannede ved dens öieblikkelige Störkning. Slige uforudseelige Udpresninger af den indre flydende Materie gjorde det farligt at komme Randen altfor nær *). Röinets Omfang skattedes da til 2 Mile, som dog turde være vel rigeligt, naar ellers ikke den Deel deraf, som strakte sig op ad Heklas Side lige til Udspringet, er tagen med i Beregningen. Dets Höide ved Randen ansloges til 40—50 Fod, men herved faaes dog kun en ufuldkommen Forestilling om dets Mægtighed, efterdi det tildeels havde udfyldt en Fordybning eller Dal, hvorved rimeligviis dets Dybde nedefter var ikke mindre end dets Höide opefter (sc. fra Iagttagerens Standpunkt), saa at dets virkelige Höide eller Tykkelse vistnok da har udgjort 80—100 Fod. Hidtil var endnu Intet ödelagt ved denne Lavaström, da den havde overflydt deels ældre Röinmasser deels nögent Gruus. Kun en ubetydelig lille Græsningsplet, kaldet Áfángaflöt (ɔ: Bedepladsen, rimeligviis for Valfarende til Hekla), var forsvunden under de glödende Masser.

Den 12te September forstærkedes Drönene i Fjeldet efterhaanden som Dagen forlöb, og om Aftenen vare de fuldt saa voldsomme som i

---

*) At iövrigt Faarene, ubekjendte med Faren, sögte hen til det fremadskridende Röin, rimeligviis for Varmens Skyld, — er en Erfaring, man vil have gjort denne Gang, ligesom ved Skapta-Jöklens Udbrud og betydelige Lava-Udströmning i Aaret 1783. See: Kort Beskrivelse over den nye Vulkans Ildsprudning i Vester-Skaptefjelds-Syssel paa Island i Aaret 1783, ved Magnus Stephensen, Kjöbh. 1785.

Udbruddets förste Dage. Tillige voxede Lavaströmmen paany med samme Kraft som den 2den og 3die September. Vinden Sydost, Veiret klart.

Om Morgenen den 13de September var Askestötten næsten ligesaa höi og sort som i Begyndelsen, og hældede da for en östlig Vind mod Vest ud over den höiere, nordlige Deel af Rángárvalla- og Árnes-Sysler. Dette var saaledes den förste Dag, at der faldt Aske i Býgden, hvilket gjentog sig de to fölgende Dage. De Egne, som i disse Dage hjemsögtes af Askefald, vare Landsveiten, Gnúpverja- og Hrunamanna-Repper samt Skeið og Biskupstúngur, og skal Asken i de Hekla nærmestliggende Egne have været mere sandagtig, omtrent af Störrelse som Hvede, længere borte derimod finere. Den i de nærmere Districter nedfaldne Mængde var ei ubetydelig, uden at man just kunde sige, at Jorden var aldeles overströet dermed. Vasketöi, som laa ude til Törring, og hvide Kreature bleve i kort Tid graasorte af Udseende; naar man traadte paa Jorden, reiste sig en blaalig Stövsky, og allevegne i Folks Fodspor og andre Fordybninger laa Asken samlet i Smaahobe. Paa Vegetationen yttrede Asken snart sin skadelige Virkning. Kaal, som stod uskadt i Haverne den 13de Septbr., var bleven vissen og fortörret inden Midten af næste Dag; hvor Græsset endnu ikke var slaaet, lagde det sig strax, visnede og döde, og værst medtoges det, hvor Asken nedfaldt samtidig med Regn (den 15de Septbr.); thi da var det som om den klinedes fast til Græsset, hvorved der udbredte sig en lys Plet omkring hvert Askekorn, saa at Græsset först blev spraglet og endelig, ved Pletternes Sammensmeltning i Eet, aldeles vissent. Dette indvirkede atter paa Kreaturene: de havde ingen Ro paa sig, men löb frem og tilbage paa Græsgangene, ligesom om Vinteren, naar disse dækkes af Snee; Sulten drev Heste og Köer hjem til Gaardene, hvor man saae dem med Begjærlighed æde Græsset af Husenes Ydervægge, hvis Steilhed har udsat dem mindre for Askefaldet *). Mælken blev borte af Köer og Malkefaar, saa at f. Ex. De, der om Aftenen den 13de fik 12 Potter Mælk af deres Köer, havde neppe 3 á 4 Potter Dagen efter, og saaledes aftagende, eftersom Tiden

*) Man erindre sig her, at de islandske Boliger i Regelen ere omgivne af tykke, græsbegroede Jordvolde, ligesom og Tagene ere grönsværbedækte. Det er derfor just ei sjeldent, at see Kreature græsse op ad Tagene eller paa de mellemliggende Volde.

gik længere hen. Tillige blev Mælken ram og Drikkevandet antog en ubehagelig Smag.

Den 14de September laa Askestötten i samme Retning som den 13de, tilsyneladende heelt over imod Ingólfs-Fjeldet i mere end 8 Miles Afstand fra Hekla. Drönene löde da om Aftenen saa stærkt, endog 3 Mile borte nede i Bygden, at Folks Hoveder neppè kunde udholde dem. Hvor meget skrækkeligere maae de da ikke have lydt i Vulkanens umiddelbare Nærhed, efterdi man der ellers hörte stærke Drön paa Tider, da de kun löde svagt nedenfor i Bygden. Drönene kom gjerne i regelmæssig Fölge efter hverandre, med korte Ophold imellem (c. 1 Minut); denne deres Rhythmus fremkaldte den ret heldige Lignelse: at de vare som en Kæmpes idelige Stönnen. De hörtes altid strax *efter* en livlig Udvikling af sort Rög (ↄ: Aske) fra Toppen, hvilket beviser Lydens Forplantning gjennem Luften, da de nemlig ere frembragte ved Opstigningen af mægtige Dampbobler gjennem den i Heklas Indre opsvulmede Lava og deres Bristning paa dennes Overflade, hvorved Dampene have revet Scorier og Aske med sig. En Rögudvikling og det derpaa fölgende Drön staae saaledes i samme Forhold til hinanden som Glimt og Knald af en Kanon. Under Opholdene imellem Drönene saaes da kun hvidlige Dampmasser (uden Aske). — Drönenes usædvanlige Styrke i denne Dags Aftenstund hænger vistnok sammen med, at man til den Tid vil have seet en ny Aabning danne sig sydligere nede paa Fjeldet end tilforn, hvorfra Lavaen udflöd i en mægtig Ström. Men ogsaa Atmosphærens urolige Tilstand bidrog til at foröge Naturens Rædseler. Et tykt Mörke trak sig sammen i Nord og syntes at forene sig med Askestötten; to skrækkelige Tordenskrald, som gik fra Nord til Öst, næsten overdövede de samtidige Drön i Vulkanen og prellede flere Gange i Gjenlyd tilbage fra de omgivende Fjelde. Folk og Kreature skjælvede af Forfærdelse, og Nattens vedvarende Ængstelser lode ikke Beboerne i en vid Omkreds et Öiebliks Sövn.

Den 15de September blæste en Storm af NNO., som dog op ad Dagen stillede noget af med Skylregn, og i de fölgende Dage trak Vinden sig mere om til Nord, hvorved Askestötten dreves efterhaanden længere frem over den sydlige Bygd. Asken nedregnede da ikke blot over Rángárvalla-Sveit og Fljótshlíð, men ogsaa over Kystbygden i en vid Udstrækning, nemlig over de östlige saakaldte „Landöer" (imellem Markar-Flodens Mundinger), over Öfjelds-Sveiten og

den vestlige Deel af Myrdalen, her dog senest. I disse Dage var Askestötten undertiden særdeles betydelig, saa at de sydlige sneehvide Jökler, Tindfjelds- og Öfjelds-Jöklen, for en kort Tid bleve aldeles sorte af Askefaldet. For nogenlunde at bestemme, i hvad Mængde Asken nedfaldt, udsattes ved Rauðnefsstaðir en Bakke med Bunden opad, og fra Middag til Kl. 3 blev denne da bedækket med Aske lige op til Kanten af den omgivende Rand, som var 2 Tommer höi.

I denne Tid var Luften i Heklas Omgivelse befængt med en fæl Stank (især d. 16de Septbr. under en stærk Nordostvind med skyet Luft og noget Solskin), hvilken vel var bleven bemærket för, men dog aldrig i den Grad. Det var ikke som Lugten af brændende Svovl, ei heller som den saakaldte „Jökel-Stank", men snarere som af Tang, der i Mængde ligger og raadner ved Stranden i indesluttede Vige *).

Efterat Drönene vare hörte meget stærkt den 17de og 18de September (under en Storm af Norden med temmelig klart Veir og Frost) og det næsten uafbrudt i 36 Timer som de heftigste Tordenskrald, medens det store Krater paa Bjergets Top syntes at udspye vældige Flammetunger, — fulgte nogen Standsning i Udbruddets Heftighed i de paafölgende Dage; men imidlertid skred Lavaströmmen rask frem, saa at den d. 20de Septbr. havde naaet til begge Sider af Mel-Fjeldet. Dette er en liden Tufbanke, höiest i sin vestlige Ende og omtrent med samme Strygningsretning som de omliggende Fjeldrygge. Dets sydlige Skraaning var tildeels græsbegroet og deri et lavt Krat. En meget dyb Dal adskilte dets nordlige Skraaning fra de ligeoverfor liggende, jævnt opgaaende Markhliðar; ældre Röin stödte op til dets sydlige Fod. Paa Grund af Terrainets langt betydeligere Sænkning paa Nordsiden fik nu Lavaströmmen Afløb ad denne Vei, saa at den d. 21de Septbr. avancerede meer end 100 Favne imellem Mel-Fjeldet og Markhliðar og snart naaede Fjeldets vestlige Ende. Men de næstfölgende Dage, d. 22de og 23de Septbr. ophörte Strömmens Fremskridning i denne Retning, idet den da hældede sig mere mod Nord og udfyldte de store Fordybninger, som langt Östen for Mel-Fjeldet udbredte sig ved Foden af de derværende, med Markhliðar sammenhængende Gruus-

*) Den stygge Lugt, som er særegen for flere Jökel-Elve, navnlig for den farlige Jökel-Aa paa Sólheima-Sand, hidrörer fra Svovlbrint. Naar man da har kunnet skjelne hiin eiendommelige Stank baade fra Svovlsyrling og fra Svovlbrint, saa bliver det rimeligt, at den idetmindste for en Deel har hidrört fra Chlor, der netop udvikler sig af forraadnende Havvæxter og derfor forekommer i Sölaften.

banker. — I disse Dage saavelsom d. 24de Septbr. herskede sydlige Vinde med Regn og tyk Luft, saa at der hverken saaes eller hörtes synderligt til Vulkanen; men da Vinden fra d. 25de til d. 28de Septbr. trak sig igjennem Vest om paa Nordvest, kom der nogen Frost og klarere Veir, saa at man af og til kunde see Ild og Aske fra Fjeldet, skjöndt ei i betydelig Mængde.

Denne Tingenes Tilstand vedvarede ind i October Maaned, da Vinden d. 3die atter sprang sydlig og holdt sig paa denne Kant i 5 Dage med hyppig Regn og Taage, uden at Hekla imidlertid udfoldede nogen synderlig Virksomhed, men derimod röbede sine Anstrengelser ved gjentagne Jordskjælv.

Men d. 8de October, da det blæste svagt af Östen, hörtes igjen saa rædsomme Drön fra Fjeldet, som nogensinde för, og om Aftenen saaes Lavaen paany i en bred glödende Ström at vælte ned ad Heklas Side. Lavaströmmen er ofte, naar den var stærkest, bleven lignet med Þiórs-Aaen i Iisskred, naar den er opsvulmet til sin störste Brede; men De, som ikke have seet denne rivende Aa, vinde Intet ved denne Lignelse.

Drönene hörtes nu, om end ei altid stærkt, næsten hver Dag i en Uges Tid, medens östlige Vinde förte Asken ud over den övre Deel af Landmanna-Rep, og langt ind i Árnes-Syssel ligetil Grímsnes og Þingvalla-Sveiten, her dog ei i större Mængde, end at den kunde opdages ved en nöiagtig Betragtning af Urternes Blade; men d. 13de October, under en Storm af Norden med Sandfog, hörtes stærkere Drön igjennem Stormen, og det hele Fjeld gav Gjenskin af Ilden, som om Aftenen lyste fra dets Top.

Dagen efter, d. 14de, var Vinden den samme og, skjöndt Bulderet var svagere, udslyngedes dog en uhyre Askestötte. Omtrent Kl. 3 Efterm. drog en Askesky forbi Solen, dog ei tættere, end at denne kunde sees derigjennem, og skinnede den da med et blodrödt Skær, hvilket ei var seet tilforn.

Fra d. 15de til d. 17de October drev Asken tilfjelds for sydlige Vinde.

Hverken den 18de eller de to foregaaende Dage havde man hört noget til Fjeldet; men denne Dag, da det var næsten Vindstille med Solskin, saaes dog Askestötten, og om Aftenen tog en Arm af Lavaströmmen en ny Retning, nemlig mod Sydvest.

Den 19de var det klart med en kold Nordenvind, og bemærkedes da for förste Gang i dette Efteraar Snee paa Hekla, dog ikke paa Röinet; men allerede for længe siden var der falden Snee paa de om-

5*

liggende Fjelde, hvilken hidtil dog ikke havde kunnet holde sig paa Vulkanens varme Askebedækning.

Fra d. 20de til d. 24de October herskede sydlige Storme, tildeels med stærk Regn. Tykning hindrede Udsigten til Fjeldet, og ei heller hörte man Dundren eller Knald derfra, hvilken Rolighedstilstand endnu vedblev de næstfölgende 2 Dage, da Vinden gik nordlig med Frost og Snee. Dog steg Askestötten allerede den 26de til en betydelig Höide, og Baalet fra Toppen, hvilket man i lang Tid ei havde seet, udbredte atter sin Glands, saa at det hele Fjeld syntes at staae i lys Lue.

Men d. 27de October var Askestötten igjen paa det Nærmeste ligesaa sort og tyk, som i Udbruddets förste Dage, og Mulmet indtog mere end den halve Deel af Himlen, idet Askestöttens Top spredte sig fra OSO. gjennem N. heelt om til VSV., og laa da, ligesom de to följende Dage, ud over Landmanna-, Gnúpverja- og Hrunamanna-Repper, hvorved disse atter toge ikke ringe Skade, især Förstnævntes nordlige Deel. Grovt Gruus faldt da over Næfrholts Græsninger, saa at alle Faar maatte tages bort derfra, og paa de nordlige Gaarde paa „Landet“ maatte man flere Gange i Dagens Löb tage Vinduerne ud og rense dem for Aske for at faae Lys.

I Slutningen af October og de förste Dage af November var Vulkanens Virksomhed ubetydelig og intet Askefald fandt Sted i Bygden, thi Stötten laa da op tilfjelds for sydlige Vinde, af og til med Regn; men d. 4de November om Aftenen syntes Fjeldet atter at staae i Lue fra Top til Fod, idet den glödende Lava nedströmmede i tre Arme ad dets Sideskraaning, og d. 5te strakte Askestötten sig atter Vester over som en kulsort Væg og udladede sit Indhold over de överste Gaarde i Rángárvalla-Sveit, i Landmanna-Rep og „Repperne“ i Árnes-Syssel, saa at Kreaturene hobeviis flygtede bort fra de Steder, hvor den meste Aske nedfaldt. Skjöndt Aske-Udkastelsen d. 6te November var ringere, lyste Ilden dog denne Dag, som de nærmest foregaaende, saa klart, at den blev synlig endog kort för Solens Nedgang.

Fra d. 7de til d. 12te November förte nordlige Vinde Asken heelt frem over Rángaadalen og den nedfaldt især d. 10de og 11te i större Mængde, men d. 12te var Virksomheden paa sit Laveste, idet kun en tæt hvid Damp steg höit op fra Fjeldet.

D. 13de Novbr. var det tykt Veir og Regn med sydlige og vestlige Vinde, og Vulkanen havde da en Paroxysme, der i Voldsomhed

ikke gav noget efter for de förste Udbrudsdage. Der udslyngedes en mægtig, kulsort Askestötte, og om Aftenen stod Alt i een Glöd.

I disse Dage udströmmede Lavaen med stor Heftighed, og, da den imidlertid havde taget Veien Sönden om Mel-Fjeldet, var Strömmen d. 13de November ogsaa paa denne Side kommen lige hen til Fjeldets vestlige Ende, hvor den kun manglede 60 Favne i at omringe Mel-Fjeldet tilfulde, ved at naae hen til den nordlige Arm, som imidlertid var bleven meget afkölet. Disse senere nedflydte Lavamasser havde optaarnet sig til en langt större Höide end tidligere, saa at Randen ansloges at være 80—100 Fod höi, medens der indenfor denne Rand gaves Toppe, som fremragede ligesaa höit eller höiere endnu over den.

Dagen efter, d. 14de November, medens man efter længere Tids Ophör atter skrækkedes ved stærke Drön fra Fjeldet, der dog ei kunde sees for Regn og Taage, — kom den söndre Arm af Lavaströmmen hen til den nordre, som da alt længe havde været standset, og nu var saaledes Mel-Fjeldet aldeles omflydt. I de fölgende Dage skred Strömmen frem med stor Hastighed over det skraat nedadgaaende Terrain Vesten for Mel-Fjeldet, og var saaledes d. 19de November allerede kommen ned igjennem den Klöft, som mod Syd begrændsede Gaarden Næfrholts Hjemmemark, indtil 80 Favne Vesten for den Vei, som förte fra Haukadalr tværs over Klöften op til Næfrholt, hvilken Vei altsaa derved blev afskaaren. I 6 Dage havde Lavaströmmen altsaa tilbagelagt Strækningen fra Mel-Fjeld til lidt udenfor Næfrholt, det er omtrent 1¼ Fjerdingvei eller 7500 Fod, hvilket giver en Hastighed af 1250 Fod i Dögnet. Senere skred Röinet endnu lidt længere frem paa Sletten nedenfor Klöften, hvorved det tillige ophobede sig noget mere i denne, saa at nogle Brudstykker deraf faldt ned paa det grönne Tun. Afstanden fra Röinets Rand hen til Gaarden var da 84 Favne.

Fra d. 15de til d. 21de November blæste Vinden af Norden, tildeels stærkt stormende, atter til Skade for de sydlige Bygder; men derefter indtil d. 27de udkastedes kun meget lidt Aske, skjöndt Ilden endnu stedse var stor at see til og Vinden den samme.

Den 27de November var Alt ophört, baade Lava-Udströmning og Askestötte, og man saae da ei andet end en ubetydelig hvid Damp fra Heklas Top, medens man dog ellers pleiede at kunne see Ilden eller idetmindste en Lysning paa de overhængende Skyer lige til Solopgang.

Hiin hvide Damp, som steg lodret iveiret, voxede efterhaanden til Middagstid, men tog derpaa af, saa at den om Aftenen var næsten forsvunden.

Denne Standsning (under nordlige Vinde) varede dog kun til d. 29de om Aftenen, da man atter blev vaer ligesom Flammer, der af og til sloge ud fra Toppen, uden at dog Rögen voxede med det Samme. Men d. 30te, da det blæste en Storm af Östen, banede Ilden sig om Morgenen en ny Udvei noget nordligere paa Fjeldet end tilforn og omtrent paa samme Sted, hvor den havde viist sig först paa Efteraaret. Aske udkastedes igjen og nye Lavamasser strömmede i flere Dage ned ad Fjeldets Side over de tidligere, men opdyngede sig nu i meré nordlig Retning over imod de derværende Gruusbanker, hvor Röinet syntes fra Bygden af at voxe meer og meer i Höide.

I Störstedelen af December Maaned var Heklas Virksomhed ringere, og i denne Tid blæste nordlige Vinde med Undtagelse af d. 12te til d. 14de, da Vinden stod fra Syd med Regn og Tykning, saa at Fjeldet kun sjelden var synligt. Dog var Ildsprudningen fra Hovedkrateret d. 2den Decbr. saa stærk, at man formodede en Udvidelse af dette, og den samme udstrakte Lysning viste sig d. 5te, da Askestötten tillige var betydelig og laa ud over Tindfjelds-Jöklen.

D. 15de December rasede Vulkanen næsten ligesaa stærkt som i Udbruddets förste Dage, men derpaa aftog dens Heftighed til d. 22de, da det atter drönede saa voldsomt i Fjeldet, at der feilede kun lidet i, at Knaldene vare som d. 8de October; dog var Aske-Udkastelsen ei betydelig.

I de paafölgende Dage var Virksomheden kun middelmaadig, indtil d. 27de Decbr., da der atter udspyedes en særdeles stærk Rög og Ild, ligesom og Lavaen udbredte sig saa langt imod Nord, som man kunde öine.

Efter 3 Dages Sagtning sprudede Hekla igjen d. 31te Decbr. meget heftigt. Askestötten var paa sit Höieste ved Middagstid, men henimod Solnedgang aftog den og gav Plads for en hvid Damp, som kun var lidet askeblandet. Denne Dampsöile tiltog i Störrelse den paafölgende Dag, uden at man saae synderlig til Ild fra Toppen.

Fra d. 2den til den 6te Januar 1846 var Hekla sjelden at see for Regn og tyk Luft, men derefter vedblev Aske-Udkastelsen at voxe. Ei blev den dog overdreven voldsom förend d. 11te Januar, da der sprudedes en frygtelig Rögstötte ud over „Landet“ og „Repperne“. En rasende Storm af ONO. pidskede den ned imod Jorden, hvorfra den atter hvirvledes höit op i Luften, og saaledes holdt det ved, skjöndt

med mindre Voldsomhed og med ubetydelige Afvexlinger, i en halv Maaned. Man bemærkede i nogle Dage, at Udkastelsen var heftigst mod Middagsstunden, men svagere ved Morgen og Aften saavelsom om Natten, og at Larmen var bleven anderledes end tilforn, idet nu en stærk og vedholdende Susen havde aflöst de tidligere Drön.

D. 25de Januar hen ad Aften standsede Sprudningen aldeles, ligesom det skete d. 27de November Aaret tilforn, og der saaes da Intet uden den almindelige hvide Damp. Men denne Fred varede kun kort, thi Dagen efter, under en Storm af Nordost og Östen, tog Hekla paa at rase med fornyet Kraft, idet Lavaen paany strömmede ned at dens hele Nordvest-Side og opdyngede sig over de ældre Masser, og Askestötten ved Tusmörkets Indtrædelse slyngedes höit op i Luften tilligemed store glödende Klippeblokke, som i Aftenens Mörke udbredte Lysning i de nærmeste Gaarde. Asken faldt da igjen ud over hele Rángárvalla-Sveit, og saaledes vedblev det i de 4 næste Dage, saa at Jorden blev blaaligsort af Aske. Endnu d. 30te Januar sprudede Hekla med saadan Voldsomhed, at Askestötten, skjöndt det blæste en stiv Östenvind, slyngedes næsten lodret op i Luften, hvor den övre Deel grebes af Vindens Magt og bredte sig som en sammenhængende Væg, sort som Natten, over Landmanna-Rep og heelt ud i Árnes-Syssel*).

Fra d. 31te Januar til d. 5te Februar rasede Ild- og Askesprudningen, med afvexlende Vinde, uden synderlig Svækkelse; men sidstnævnte Dag saaes ingen Aske, hvorimod kun en hvid Damp hævede sig höit iveiret og gav Gjenskin af Bjergets indre Glödhede.

I de paafölgende to Uger var Hekla som oftest skjult af Regn og Taage, og imidlertid udviklede den ingen synderlig Virksomhed. Dog saaes om Aftenen d. 13de Februar Röinet glödende baade foroven og forneden, med et rödt Gjenskin paa Skyerne, ligesom man og fra Fjeldet og den nyfaldne Aske mærkede den samme hæslige Lugt, som ovenfor er omtalt.

Med aftagende Kraft fortsattes dog Udbruddet hele denne Maaned

---

*) At Asken et Par Gange i Vinterens Löb er fört lige til Reykjavík og til andre Tider ud over Nordlandet, maa det være mig tilladt at bemærke paa dette Sted, da jeg dog ikke formaaer at angive, paa hvilke Dage det er skeet. Ingen af Stederne er den dog nedfalden i större Mængde, end at man har kunnet see den som en svag, mörk Schattering paa Sneen. I Reykjavik har man bemærket, at om end ikke Asken selv var synlig under Nedfaldet, saa röbede den dog sin Tilstedeværelse ved at svække Luftens Gjennemsigtighed og ved at angribe Öinene.

ud, men undertiden saaes Intet formedelst Taage, og nogle Gange, naar Veiret var sigtbart, steg kun en hvid Damp, uden Ild eller Aske, op fra Vulkanens Top. Da man i de to förste Dage af Marts ikke engang saae denne Damp, fattede man Haab om, at Udbruddet nu kunde være standset, men d. 3die Marts bröd det lös igjen med Ild og Aske og stærke Brag i Fjeldet. Af det nordligste Krater syntes nu for förste Gang, dog kun af og til, at udströmme mægtige Flammer, thi tilforn havde det kun spyet Aske og Lavaslagger. Da Vinden om Aftenen vendte sig, förtes Asken ud over Bygden og nedfaldt over „Landet“ med en fiin, saltagtig Regn, hvilken tilforn ogsaa var bleven bemærket, især i „Repperne“.

Næste Dag, d. 4de Marts, var Askestötten mindre, men voxede stærkt hen ad Eftermiddagen og især om Aftenen.

Efterat Regnveir og Taage havde hindret Udsigten til Fjeldet d. 5te, saaes igjen d. 6te en stor Askestötte, og over det sydligere Krater svævede en ildröd Sky, som Vidne om, at Ilden endnu glödede i dets Indre, om end ei saa höit, at den kunde sees over dets Rand.

D. 7de Marts var Askestötten atter mindre, men Dagen efter igjen saa stor og mörk, at den skjulte Ilden og laa Vester over imod „Repperne“, saa langt sees kunde. Her faldt da megen Aske overalt, hvor Vinden bar hen.

Efterat Snee- og Regnveir, med Storm af Sydost, havde fordulgt Vulkanen i flere Dage, var der d. 13de—15de Marts kun den almindelige hvide Damp at see, men d. 16de forögedes denne og blandedes tillige med nogen Aske, og om Aftenen udspyedes uhyre Flammer, alternerende ligesom Havets Brændinger paa Kysten, medens den klart glödende Lava strömmede mod Nord ned ad Fjeldsiden, saa vidt man kunde see.

Dette vedblev, skjöndt endeel svagere, de tre fölgende Dage, og d. 17de Marts hörtes igjen stærke Drön fra Fjeldet; men derefter aftog Virksomheden, under stadige nordlige Vinde, tildeels med mindre sigtbart Veir, indtil d. 25de Marts, da Hekla atter blev meget urolig, under en Storm af Nord med Solskin og svag Frost. Den hele Dag udkastedes af og til betydelige Askemasser, med tykke Dampe og stærk Dundren, især henimod Solnedgang, men dette ophörte i Skumringen, saa at kun en ringe hvid Damp blev tilbage, og selv af Lavaströmmen var kun en lille Ildplet synlig i dens nordlige Deel. Men strax efter begyndte Krateret igjen at udspye en uhyre Ild med den störste Heftighed, dog med periodiske Mellemrum; Flammerne, ɔ: de af Gjen-

skinnet oplyste Dampmasser, vare overordentligt klare og sammenhobede som i et Nögle, idet de först viste sig, men bleve mörkeröde ved at spredes til Siderne og deelte sig da i lysende Straaler, der forandredes saa hurtigt, at Öiet neppe kunde fölge deres flagrende Bevægelse, hvorved Phænomenet fik nogen Lighed med Nordlyset i stormfuldt Veir. Ved Nattens Frembrud tog denne Rasen gradviis af, men paa samme Tid fremkom en Lavaström, der voxede efterhaanden som Ilden fra Bjergets Top sagtnedes og samtidigt dermed hörtes idelige Drön, tiltagende i Styrke.

Denne Katastrophe var Vulkanens sidste Kraftanstrengelse, thi næste Dags Formiddag, d. 26de, saaes kun en liden, askeblandet Rög, som efterhaanden ganske forsvandt, saa at Fjeldet ved Solens Nedgang var aldeles reent og dampfrit for förste Gang siden Udbruddets Begyndelse. Dog saaes ved Mörkets Indtrædelse nogen Ild fra Toppen, men siden kun en svag Lysning over Krateret, og Dagen efter viste sig blot Damp i ringe Mængde uden mindste Lysphænomen.

Marts Maaneds sidste Dage og de förste Dage af April vare stormfulde med Frost og Tykning, saa at Hekla tildeels var usynlig; men naar Veiret var klart, saaes kun lidt Damp. Dog slyngedes d. 28de Marts ved Daggry en Askebue Vester over, men kun kortvarigt og uden Udströmning af Lava, og endnu engang, d. 6te April ved Solopgang, laa en temmelig stor Askestötte Nord over, hvilket heller ikke varede længe.

Senere saaes hverken Ild eller Aske fra Hekla og d. 10de April var Röinet allerede saa vidt afkölet, at der saaes Sneepletter derpaa hist og her nedenfor Krateret.

Hermed kan Udbruddet altsaa siges at være endt, efterat det, med kun faa og kortvarige Afbrydelser, havde vedvaret over 7 Maaneder. Men endnu hed det sig flere Gange i Löbet af det paafölgende Aar, at Hekla paany skulde have begyndt at sprude, — löse Rygter, som i Almindelighed opstode, naar östlige Storme förte de lette Materialier, hvormed den sidste Ildsprudning havde overöst Vulkanens Omgivelser, ud over de vestlige Bygder. Dette gjælder navnlig om de Askefald, man vil have bemærket paa „Landet“ og i „Repperne“ i de förste og de sidste Dage af Mai 1846 og d. 26de Juli s. A. henimod Aften, da et tykt Mörke trak sig sammen i Nord som en Tordensky, hvilket vedvarede en Times Tid. Med större Bestemthed paastaaer man at have seet en askeblandet Damp opstige fra Hekla d. 14de August og nærmest

paafölgende Dage, samt d. 25de September og d. 19de November. Af de noget uovereensstemmende[1] Beretninger om det förstnævnte ubetydelige og kortvarige Udbrud skal jeg kun udhæve, at man baade vil have seet en liden Lysning som en Stjerne ved Toppen af Hekla og hört en svag underjordisk Rumlen, og at Askestötten d. 14de om Morgenen syntes omtrent af samme Höide som Fjeldet, men om Aftenen d. 16de fuldt to Gange saa höi. Imidlertid herskede sydlige og sydvestlige Vinde (saa at Asken maa være dreven ind over de nordlige Ubygder) tildeels med Regn og tyk Luft, hvorved Iagttagelsen af hvad der foregik som oftest var umulig, og da Vulkanens Top i enkelte klare Öieblikke under de fölgende regn- og stormfulde Dage atter blev synlig, viste sig kun den almindelige svage Damp af hvid Farve. Den 25de Septbr. var det skyet Luft og Nordenvind i Bygden, men Söndenvind paa Hekla, saa at den ringe Mængde Aske, der en kort Stund udspyedes af Vulkanen, drev tilfjelds. Ogsaa d. 19de Novbr. ophörte Udkastelsen strax.

Endelig være det mig tilladt, her at medtage den Beretning, som i afvigte Vinter nedkom til det kongelige Rentekammer fra Færöerne over Norge[2]. Man bemærkede der paa flere Steder d. 14de og 15de Januar d. A., at de hvide Faar vare blevne mörkegraae paa Hovedet og omkring Halsen, hvilket befandtes at hidröre fra et sortagtigt Stöv, som havde en brændt Lugt (?). I Analogi med hvad der havde fundet Sted i Efteraaret 1845, skjöndt Nedfaldet dengang var meget stærkere, sluttede man, at Hekla atter havde begyndt at rase, men Postskibets Ankomst fra Island bragte Visheden om, at Alt der var roligt. Da man ikke har overbeviist sig om, at det nedfaldne Stöv har været vulkansk Aske, tör man neppe have nogen Formodning om dets Oprindelse. Imidlertid fortjener det dog Opmærksomhed, at Hekla endnu d. 17de Januar d. A. for sidste Gang har udstödt megen Rög og Damp, og saaledes bliver det just ei usandsynligt, at den nogle Dage tilforn ubemærket kan have udslynget endeel Aske, der af Vinden er bortfört til Færöerne.

Efter saaledes, saavidt muligt Skridt for Skridt, at have fulgt Ud-

---

[1]) Navnlig med Hensyn til Tiden, idet Nogle sætte Begyndelsen til d. 13de om Eftermiddagen, Andre til d. 14de om Morgenen.

[2]) Ny Collegialtidende, Nr. 10, d. 13de Marts 1847.

bruddets Gang, skal jeg nærmere omtale adskillige, dermed sammenhængende, positive og negative Erfaringer eller Iagttagelser.

I det Foregaaende har der stedse kun været Tale om *een Askestötte,* men deraf maa man ikke forledes til at troe, at Hekla kun har sprudet af *eet Krater.* Tværtimod viser det sig, at der i Almindelighed, ja endog faa Dage efter Udbruddets Begyndelse, har været 3 Kratere i Virksomhed paa eengang, og da i Regelen eet paa den nordostligste Top, et andet paa den midterste og höieste Top og et tredie lavere nede mod Sydvest. Disse Kratere adskilte sig hyppigt ret tydeligt fra hverandre, idet Mellemkrateret, som gjerne rasede mest, udslyngede den sorte Askestötte, men Sidekraterne kun udsendte en tyk hvidlig Damp, som dog om Natten blev lysende af Gjenskinnet franeden og da ved sine hvirvlende Bevægelser kom til at ligne et rædsomt flammende Baal. Men undertiden saaes ogsaa begge de övre Kratere at udsende Askestötter eller Askeskyer, ved deres mörke Farve let kjendelige fra de lyse Dampmasser, som væltede ud af det lavere Krater; gjerne var det da Mellemkrateret, som spyede voldsomst og stadigst og drev en kulsort Askestötte höit op i Luften, hvorimod det nordlige Sidekrater rasede periodisk og kun af og til opsendte tætte Askeskyer, der da foroven smeltede sammen med den större Söiles udbredte Krone, som derved antog et noget lysere Skær.

Dog kun sjeldnere tillod Vindstille og klart Veir med saadan Bestemthed at skjelne imellem de forskjellige Söiler ved deres Fod eller Udspring; hyppigst smeltede de lige ved Fjeldets Top sammen i en eneste uhyre Askestötte, som foroven, hvor Delene tabte deres Bevægelses-Hastighed, gav efter for Vindens Magt og slog en Bugt i en eller anden Retning, udbredende sig i en vidtstrakt, truende Sky, og stedse var da dens ene, Vinden modvendte Side meer eller mindre skarpt begrændset. Aldrig havde man Leilighed til at iagttage den skjönne, regelmæssige Form, som bragte Plinius den Yngre til at ligne Vesuvs Askestötte under Eruptionen i Aaret 79 p. Chr. n. med en kolossal Skjærm eller Pinie, en Form, der atter viste sig ved det paa interessante Phænomener saa rige Udbrud i 1822 af samme Vulkan. Skjöndt Farven i Almindelighed var mörk eller sort, saae man dog ofte, — hvor Dampene fra Sidekraterne blandede sig med Asken og derved frembragte saavel paa Siden som foroven bevægelige Kranse, der tidt vexlede i Form og Udseende, — brunlige og rödlige [illegible]

mörke- eller lyseblaae Farvenuancer. Af de i Askestötten opslyngede glödende Stene, der lyste som Ildkugler, faldt de större tilbage igjen i Krateret eller og i dets Nærhed udenom og rullede da ned ad Skraaningen; de mindre derimod slyngedes længere bort, idet de hævede sig i mere divergerende Buer. I Vulkanens umiddelbare Nærhed vil man have bemærket *heed Regn*, samtidigt med Askefaldet. Stöttens Höide angives meget betydelig: i Almindelighed ansloges den til 2 eller 3 Gange Fjeldets Höide fra Basis, men altid med Frygt for at denne Angivelse snarere skulde være for lav end for höi. Adjunct Gunlögsen, som gjentagne Gange har maalt Stöttens Höide, har velvilligt meddeelt mig de efterfölgende Resultater af hans Maalinger:

| Observationens Datum. | Stöttens Höide over Heklas Top. |
|---|---|
| D. 14de Octbr. 1845 . . . . . . | 9978 Fod |
| - 9de Novbr. - . . . . . . | 11580 - |
| - 20de - - . . . . . . | 6774 - |
| - 5te Febr. 1846 . . . . . . | 8910 - |
| Samme Dag . . . . . . . . . . . | 13926 - |
| og en ubestemt Dag*) . . . . | 9732 - |

Man vil heraf see, at Askestöttens Höide til visse Tider, som dog ingenlunde falde sammen med Vulkanens heftigste Virksomhed, virkelig har overgaaet Fjeldets Höide over Havfladen 2, ja næsten 3 Gange, — intet Under derfor, at Rög og Ild ofte saaes tydeligt fra Reykjavik over den östlige Horizont, hvilket alt var Tilfældet omtrent 14 Dage efter Udbruddets Begyndelse, og det uagtet ei ubetydelige Fjeldstrækninger ligge imellem begge Steder.

Udbruddet har kun været ledsaget af faa og ubetydelige electriske Phænomener. Lynild og Torden har man ikke bemærket, undtagen den ene Gang, d. 14de Septbr. 1845; derimod synes Askefaldet, hvor det var stærkt, at have udviklet en Luftelectricitet, som aabenbarede sig derved, at der engang i Vinteren saaes ligesom Flammer fra en Metal-Veirhane paa Gaarden Kéldur. At paa samme Tid og Sted en Spade, der havde ligget udenfor i Askefaldet, var bleven som forgyldt paa Bladet, maa antages for en chemisk Virkning, som vil finde sin Forklaring i det Fölgende.

*) See den Berlingske Tidende af 14de April 1846.

Nogle ville have bemærket, at Nordlysene i Löbet af Vinteren gjerne have grupperet sig omkring Toppen af Hekla eller tilsyneladende have havt deres Udgangspunkt derfra, men Andre benægte dette og paastaae, at de efter Sædvane snarere have staaet i Forhold til Vindforandringerne, idet de f. Ex. pleie at vise sig i Nord med nordlig Vind eller kort förend denne tager til at blæse. I Reykjavík skulle Nordlysene, ligesom hidtil, have viist sig fra alle Himlens Kanter, og hyppigt i en Bue fra Nordost tværs igjennem Zenith til Sydvest, en fremherskende Retning, hvorpaa allerede Henderson har gjort opmærksom. Man maa altsaa lade staae derhen, om Vulkanudbruddet har yttret nogen Indflydelse paa dette i hele sin Natur saa gaadefulde Phænomen.

Ved Heklas og andre Vulkaners tidligere Udbrud har Solen ofte viist sig i et vist dösigt, rödligt Skær, rimeligviis en Fölge af særegne, i Luften udbredte Dampe: denne Gang er intet Saadant blevet iagttaget, idet Solen aldrig fordunkledes, uden naar Askestötten eller en derfra lösreven Askesky (d. 14de Octbr. 1845) traadte foran den, men stedse skinnede i sin fulde Glands, naar det ellers var klar og skyfri Luft.

Man paastod almindeligt, at Hekla skulde have udfoldet sin heftigste Virksomhed ved Nymaane og Fuldmaane, eller, som det nærmere betegnedes, ved de med disse Maanephaser sammenhængende Springtider. Antage vi denne Erfaring for paalidelig og före den tilbage til den sande Aarsag, da bliver det de betydeligere Forandringer i Lufttrykket, som skulde have foranlediget tilsvarende Afvexlinger i Udbrudsphænomenernes Gang. En saadan Virkning er ingenlunde usandsynlig. Med Hensyn til Jordskjælv, der jo ogsaa ere Yttringer af den vulkanske Kraft, kan en vis Sammenhæng med det atmosphæriske Tryk i mange Tilfælde antages for tilstrækkelig beviist. En lignende Forbindelse viser sig i höi Grad fremtrædende ved den interessante Vulkan paa Öen Stromboli, som har været i permanent Virksomhed, saalænge man har kjendt den. Denne Vulkan raser med större Heftighed om Vinteren end om Sommeren, og Intensiteten af dens Virksomhed voxer med Veirets Stormfuldhed, saa at Öens Beboere, — næsten lutter Fiskere, som altid færdes paa Söen, — benytte sig af Vulkanen som af et Veirglas og slutte sig af dens Tilstand til godt eller slet Veir*) Enhver Vulkan kan, under et længere eller kortere Udbrud, ansees for at være i per-

*) Poulett Scrope: Considerations on Volcanos etc.

manent Virksomhed, idet man abstraherer fra Udbruddets Grændser, dets Begyndelse og Ophör, og det bliver da meget rimeligt, at et formindsket Lufttryk maa tillade en rigeligere Undvigelse af de i Lavamassen indsluttede Dampe, hvorimod et foröget Lufttryk maa til en vis Grad hæmme Dampudviklingen*), det er med andre Ord: at Udbrudsphænomenerne (Detonationerne og Aske-Udkastelsen) ville tiltage i Heftighed, jo lavere Lufttrykket er. Nu ere i Almindelighed hine Maaneskifter ledsagede af en större eller ringere Uro i Atmosphæren, en Uro, som gjerne aabenbarer sig gjennem en lav Barometerstand, og saaledes kunde det vel være, at en opmærksom Iagttager, som stadigt havde det ildsprudende Bjerg for Öie, kunde skjelne en periodisk Afvexling i dets Virksomhed, sammenfaldende med de ovennævnte Maanephaser. Daglige Barometer-Iagttagelser, anstillede i Heklas Nærhed, vilde være af höieste Interesse til nærmere Belysning af denne Sag; men, i Mangel af disse, bliver der intet Andet tilovers, end, som nedenfor er skeet, at sammenstille de vigtigste Afvexlinger i Udbruddets Gang med Maanens periodiske Forandringer i samme Tidsrum, og det synes da, som om Rigtigheden af hiin Iagttagelse i höi Grad bestyrkes.

| 1845. | | | | 1845. | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Den | 1ste | Septbr. | Nymaane. | Den | 2den | Sept. | Udbruddets Begyndelse. |
| - | 15de | — | Fuldmaane. | - | 12te–15de | Sept. | Paroxysme. |
| - | 1ste | Octbr. | Nymaane. | | | | |
| - | 15de | — | Fuldmaane. | - | 8de–15de | Octbr. | Paroxysme. |
| - | 30te | — | Nymaane. | - | 27de–29de | — | Paroxysme. |
| | | | | - | 4de–5te | Novbr. | Paroxysme. |
| - | 13de | Novbr. | Fuldmaane. | - | 13de–14de | — | Paroxysme. |
| | | | | - | 27de | — | Standsning. |
| - | 29de | — | Nymaane. | - | 29de–30te | — | Nyt Frembrud. |
| - | 13de | Decbr. | Fuldmaane. | - | 15de | Decbr. | Paroxysme. |
| | | | | - | 22de | — | Paroxysme. |
| - | 28de | — | Nymaane. | - | 27de | — | Paroxysme. |

*) Ligesom Vand behöver en desto höiere Varme for at koge, jo större Lufttrykket er, og omvendt.

| 1846. | | | 1846. | |
|---|---|---|---|---|
| 12te Januar | Fuldmaane. | - | 11te Jan. og flg. | Paroxysme. |
| | | - | 25de — | Standsning. |
| - 27de — | Nymaane. | - | 26de–30te | Nyt Frembrud. |
| - 11te Februar | Fuldmaane. | - | 13de Febr. | Paroxysme. |
| - 25de — | Nymaane. | | | |
| | | - | 3die Marts | Paroxysme. |
| - 13de Marts | Fuldmaane. | - | 16de — | Paroxysme. |
| - 27de — | Nymaane. | - | 25de — | Paroxysme. |

l Forbindelse hermed skal jeg kortelig omtale de meteorologiske i under og efter Udbruddet, sammenholdte med Middeltallene af : Iagttagelser, ligesom ovenfor, dog kun for Reykjavíks Vednde.

D maanedlige Middeltemperatur i det omhandlede Tidsrum har været fölgende:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1845. | September.... | + 5°,52 | R. |
| | October...... | 3,53 | - |
| | November..... | ÷ 0,62 | - |
| | December..... | 3,16 | - |
| 1846. | Januar........ | 1,14 | - |
| | Februar....... | + 0,91 | - |
| | Marts......... | ÷ 1,73 | - |
| | April......... | + 2,58 | - |
| | Mai.......... | 5,77 | - |
| | Juni.......... | 8,31 | - |
| | Juli.......... | 9,91 | - |
| | August....... | 9,27 | - |

Ved Sammenligning med de ovenfor (Pag. 44) anförte Middeltal for Aarene 1823—36, sees da, at Veirligets Charakteer i dette Tidsrum har været meget ustadig, idet September, December, Januar, Marts, Juni og Juli Maaneder have været ei ubetydeligt *koldere* end sædvanligt, (resp. 0°,90 — 2°,01 — 0°,17 — 0°,78 — 0°,39 og 0°,94), October, Februar og April derimod en heel Deel *varmere* (resp. 1°,35 — 2°,55 og 0°,60). Men beregnes Middeltemperaturen for hver af de fire Aarstider, saa blive disse Uregelmæssigheder tildeels udjævnede, idet den for:

Efteraaret 1845 bliver = + 2°,80 R.

Vinteren $18\frac{45}{46}$ — = ÷ 1,19 -

| | | | |
|---|---|---|---|
| Foraaret 1846 | — | = + 2,21 | - |
| Sommeren — | — | = 9,17 | - |

Ifölge heraf har da Efteraaret været 0°,14 og Foraaret 0°,11 *varmere* end sædvanligt, Sommeren derimod 0,°33 *koldere*, hvorimod Vinteren har havt den almindelige Middeltemperatur, som er udledet af 14 Aars Iagttagelser.

Barometrets maanedlige Middelstand i det omhandlede Tidsrum har ikke afveget synderlig fra det Almindelige, som man vil see, naar nedenstaaende Række sammenholdes med de Pag. 45 meddeelte Middeltal for Aarene 1823—35:

| | | |
|---|---|---|
| 1845. | September.... | 27″ 8‴,55 |
| | October...... | 27 7,04 |
| | November.... | 27 5,12 |
| | December.... | 27 6,00 |
| 1846. | Januar....... | 27 4,08 |
| | Februar...... | 27 8,35 |
| | Marts........ | 27 7,41 |
| | April........ | 27 11,56 |
| | Mai......... | 27 8,73 |
| | Juni......... | 27 8,71 |
| | Juli......... | 27 7,62 |
| | August....... | 27 10,22 |

Men naar man beregner Middeltallet for hver af de fire Aarstider, som fölger:

| | | |
|---|---|---|
| 1845. | Efteraar.... | 27″ 6‴,90 |
| 1846. | Vinter..... | 27 6,14 |
| | Foraar..... | 27 9,23 |
| | Sommer.... | 27 8,85 |

saa finder man, at Barometrets Stand gjennem hele Aaret har været *lavere* end sædvanligt, idet Efteraar og Sommer have afveget mest (resp. 1‴,08 og 1‴,42), Vinter og Foraar mindst (resp. 0‴,33 og 0‴,18) fra Middelforholdet efter 13 Aars Iagttagelser.

Vandmængden saavelsom Regn- og Sneedagenes Antal erfares af fölgende Tabel, beregnet for de fire Aarstider:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1845. | Efteraar.... | 6″,7... | 34 Dage. |
| 1846. | Vinter..... | 9,2... | 33 — |

Foraar ..... 6,6 ... 41 —
Sommer .... 6,6 ... 37 —

Og naar disse Störrelser sammenlignes med de ovenfor anförte Middeltal for Aarene 1829—37 og 1823—37, saa bliver Resultatet, at Efteraaret har været noget mere *tört*, Vinteren, Foraaret og især Sommeren derimod *vaadere* end sædvanligt, hvilket for de to sidstnævnte Aarstiders Vedkommende ogsaa fremgaaer, naar hensees til Regndagenes Antal.

Endelig har jeg for det Fölgendes Skyld beregnet Vindforholdene for de 3 Aarstider, i hvilke det vulkanske Udbrud fandt Sted, og i efterfölgende Tabel sammenstillet dem med Middeltallene for Aarene 1823—36:

| Vinden. | Efteraar. | | Vinter. | | Foraar. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1845. | 1823-36. | 18 $\frac{45}{46}$ | 1823-36. | 1846. | 1823-36. |
| N. | 26,5 | 21,00 | 7,0 | 13,22 | 12,0 | 15,44 |
| NO. | 5,5 | 11,57 | 10,5 | 15,37 | 11,0 | 12,51 |
| O. | 21,0 | 18,93 | 39,0 | 16,01 | 34,5 | 14,07 |
| SO. | 9,5 | 6,49 | 1,5 | 8,14 | 6,5 | 12,93 |
| S. | 8,5 | 5,50 | 1,5 | 5,79 | 4,0 | 6,65 |
| SV. | 12,0 | 10,44 | 10,5 | 17,29 | 10,0 | 12,71 |
| V. | 4,0 | 2,41 | 1,5 | 1,57 | 2,0 | 1,57 |
| NV. | 0 | 4,79 | 1,5 | 3,24 | 2,0 | 6,28 |
| Stille. | 4,0 | 9,22 | 17,0 | 8,72 | 10,0 | 8,85 |

Östenvindens betydelige Overvægt især i Vinteren og Foraaret er heraf det mest iöinefaldende Resultat, hvilket endmere ligger for Dagen, naar man sammenligner Forholdet af de *östlige* Vinde *til* de *vestlige*, som jeg har beregnet det i nedenstaaende Tabel:

| | 1845 og 1846. | 1823-36. |
|---|---|---|
| Efteraar ...... | 2,25 : 1. | 2,09 : 1. |
| Vinter ....... | 3,78 : 1. | 1,79 : 1. |
| Foraar ....... | 3,71 : 1. | 1,92 : 1. |

Det er allerede ovenfor udhævet, hvor utydeligt det Jordskjælv var, som indtraf i Udbruds-Öieblikket, og hvor vanskeligt det siden blev, med Sikkerhed at drage Grændsen imellem de egentlige Jordrystelser og de Zittringer, som gjerne ledsagede Vulkanens heftigere Paroxysmer. Imidlertid er det dog vist, at der flere Gange senere er ind-

truffet Rystelser, som havde Jordskjælvenes utvivlsomme Charakteer, men i Almindelighed have de dog havt en saa ringe Styrke, at de ikke ere bemærkede af Folk, som færdedes i det Frie, men kun, naar man sad stille eller laa tilsengs, og desaarsag ere de fortrinsviis fölte om Natten. Denne Jordskjælvenes Svaghed, i Forbindelse med Mangelen paa tilforladelige Notitser om Retningen, Tiden, Stedet o. s. v. gjör det meget vanskeligt, ja tildeels umuligt, at forfölge de enkelte, med Bestemthed iagttagne Rystelsers Udstrækningskreds og andre ledsagende Omstændigheder, som det kunde være af Interesse eller af Vigtighed at kjende, og af samme Grund tör man heller ikke benytte Mangelen af et Jordskjælvs Iagttagelse paa et eller andet Sted som et Beviis for, at det slet ikke har naaet derhen. Jordskjælvene, hvoraf enkelte ogsaa ere fölte paa Söen, skulle have været stærkest i „Repperne" og i Biskupstúngur, altsaa i nordvestlig Retning fra Hekla, men i det Hele taget have de forplantet sig videst i vestlig og vestsydvestlig Retning, nemlig enkelte Gange lige til Reykjavík og Krísuvík; — fra den Bygd, der ligger Östen for Heklas Meridian er intet Jordskjælv kommet til min Kundskab, og jeg betvivler, at man overhovedet der har bemærket noget. De beskrives i Almindelighed som svage Ryk eller Stöd*) uden kjendelig Varighed, undertiden ledsagede af en Rysten og Knagen i Huset, dog uden engang at flytte löse Gjenstande fra deres Plads. Skade have de intetsteds anrettet.

De Jordskjælv, om hvilke jeg har erholdt paalidelig, om end mangelfuld Underretning, ere indtrufne til nedenstaaende Tider:

Den 4de Octbr. 1845, henved Kl. 6 Efterm., föltes to Jordstöd (paa Þúfa i Landmanna-Rep) og tvende andre om Natten til d. 5te Octbr. Vinden sydostlig med Tykning og Regn.

Den 8de Octbr. (om Natten til d. 9de?) et svagt Jordskjælv, bemærket sammesteds.

Natten imellem d. 12te og 13de Decbr.; fölt temmelig stærkt i den sydvestlige Bygd, navnlig paa Kirkjubær ved Hroarslækr; ogsaa paa Þúfa. Vinden sydlig med Regn og Sneeslud.

I Ugen fra d. 11te til d. 18de Januar 1846 sporedes gjentagne Jordskjælv (paa Þúfa), men de fleste vare kun svage. Vinden var i denne Tid mest nordostlig, tildeels stormende.

---

*) Af Islænderne kaldte Kippir, Pl. af Kippr.

Den 2den Februar. c. Kl. 6 Efterm., — bemærket paa Kaldbak ved Ytri-Ráng-Aa.

Den 17de Februar indtraf (paa Þúfa) et Jordskjælv i Dagbrækningen (omtrent Kl. 8) og et andet ved Middagstid. De vare kun kort varige, men dog saa heftige, at Husene rystede, og de begyndte, ligesom de tidligere, med en stærk Susen som af en Stormvind. Taaget og mildt Veir, nogen Regn, sydlig Vind.

Sammesteds föltes Dagen efter, d. 18de Februar, ved Solopgang, et saa voldsomt Jordstöd, at det knagede i hvert et Tömmer. Söndenvind med Taage og Smaaregn.

Den 22de og 23de Februar, i Morgentimen Kl. 5—6, svage Rystelser, paa Stóri-Núpr ved Þjórs-Aa.

Den 5te Marts i Morgenstunden, fölt paa Stóri-Núpr, Ölfusvellir og Hiálmholt (i Floen).

Den 4de April, Kl. 8—9 Form., paa Stóri-Núpr.

Den 18de April, stærkere, sammesteds.

Den 3die Mai. c. Kl. 5 Mg., ei paa Stóri-Núpr; derimod paa Hjálmholt og Arnarbæli (ved Ölfus-Aa) skjöndt svagt, [illegible] ved Krisuvik, Keflavik og i Reykjavik. [illegible] Nogle at bemærke en [illegible] ville have iagttaget [illegible] Zittren. En Mand [illegible] skildrer Fornemmelsen [illegible] tyder paa en Bevægelse [illegible] Smaating rystede. [illegible] Krisuvik gik [illegible] Vinkel sammenstödende Bjælker [illegible] sydost. [illegible] Hekla, [illegible] fra dette Punkt [illegible] parallel med [illegible] ning i Stuen [illegible] denne Plan.

Den [illegible] for [illegible] for at gaae ii [illegible]

at Skibet havde stödt, hvilket dog ei kunde være Tilfældet paa det Sted, hvor det da befandt sig.

Den 8de Mai (St. Bededag) om Efterm. Kl. 2—3 föltes et temmelig betydeligt Jordstöd ved Stóri-Núpr midt under Gudstjenesten; Kirkens Tömmerværk knagede lydeligt.

Den 5te Juni, om Efterm. Kl. 2 Slet, sporedes en Jordrystelse paa Háls, Kaldbakr, Kornbrekkur og Kirkjubær, Til denne Tid var jeg under Blæst og Slud beskjæftiget med at sætte over Þiórs-Aa og bemærkede da Intet; men samme Dags Aften, omtrent i Midnatsstunden, medens jeg endnu laa vaagen paa Stóru-Vellir, indtraf atter et Jordskjælv, hvorved Huset rystede og knagede.

Den 31te August, Kl. 9¾ Aften, föltes en svag Jordrystelse i Reykjavík og Keflavík, samt tillige paa et Skib udenfor sidstnævnte Sted; ogsaa denne Gang havde Folk ombord en Fornemmelse, som om Skibet havde rört Grunden.

Den 26de November, om Aftenen, og:

Den 7de Januar 1847, ved Midnatstid, mærkedes paa Þúfa meget stærke Jordrystelser, som, liig de foregaaende, begyndte med en heftig Susen.

I Löbet af sidstafvigte Vinter har man i Reykjavík og Omegn fölt adskillige Jordskjælv, navnlig den 15de Februar (1847); og Natten imellem den 2den og 3die Marts s. A. indtraf paa Heiðarbær i Þingvalla-Sogn et saa betydeligt Jordstöd, at Husene rystede, alle Folk paa Gaarden vaagnede, og löse Sager nedstyrtede fra Hylderne*).

Endelig bör det ikke forbigaaes, at man et Par Gange har mærket til svage Jordskjælv flere Steder paa Nordlandet, *stærkere* derimod i April og Mai paa Grimsö; men for ingen af dem seer jeg mig i Stand til at angive Dagene, da de indtraf. — Heller ikke turde det være uvigtigt at bemærke, at, naar det kort ovenfor er sagt, at Jordskjælvene have været stærkest i Districtet Biskupstúngur, saa maae disse Ord dog forstaaes med den Indskrænkning, at de kun gjælde for den Periode, hvori Heklas Udbrud varede, altsaa maaskee kun for de Zittringer, som ledsagede Detonationerne, hvorimod de egentlige Jordskjælv, som indtraf siden, i Löbet af Foraaret, og föltes temmelig stærkt andetsteds, ere her forbigaaede aldeles eller næsten ubemærkede.

---

*) Berlingske Tidende, den 3die April 1847.

Saa ufuldstændige Data, som de ovenstaaende, — hvis Ufuldstændighed dog for en stor Deel hidrörer fra Forholdenes Natur, — paabyde megen Varsomhed i deres Benyttelse til Uddragning af Slutninger. Imidlertid fremgaaer dog deraf öiensynligt den Bemærkning, at de egentlige, tydeligt markerede Jordskjælv især ere indtrufne under Vulkan-Udbruddets senere Periode og efter dets Ophör, som den vulkanske Virksomheds sidste Krampetrækninger; ligesom der ogsaa i deres forskjellige Udstrækningskredse synes at ligge Antydninger til, at de kunne henföres til begge, af **Werner** adskilte Classer af Jordskjælv, eller at Sædet for deres Udgangspunkt har ligget i en meget forskjellig Dybde under Jordskorpen.

For at bestemme Retningen og til en vis Grad ogsaa Styrken af de Jordskjælv, som muligt maatte indtræffe under mit Ophold i **Island**, havde jeg ladet forfærdige en saakaldet *Jordskjælvmaaler (Sismometer)*, som jeg anseer det for passende at give en Beskrivelse af, skjöndt jeg ikke fik Leilighed til at pröve dens Brugbarhed. *De eneste Jordskjælv* under mit Ophold i Landet *(sc. d. 5te Juni og 31te August) indtraf* nemlig paa Tider, da jeg befandt mig paa *Reiser*, og *Opstillingen* af mit Apparat krævede saadanne *Forberedelser*, at den umuligt kunde foretages andre Steder, end *hvor jeg tövede i længere Tid*. Mit Sismometer (Pl. II. Fig. 6) *er i det Væsentlige construeret efter samme* Princip, som det af **Cacciatore** i *Palermo**), *dog med adskillige* Afvigelser baade i Form og Materiale. *Paa Grund af* **Islands** fugtige Clima turde jeg ikke vælge (*Buxbom-*) *Træ* dertil, hvilket maaskee kan være tjenligt under Sydens varme Himmel. Jeg lod da en rund Jernkrands af ¾ Tommes Höide og 6 T. indvendig Vidde fastgjöre til en Jernbund af 9 T. Diameter, saaledes at denne altsaa naaede henved 1½ T. frem rundt omkring den opstaaende Krands. Denne blev, 1 Linie fra sin övre Rand, forsynet med 8 Huller af 2 Liniers Diameter, i lige indbyrdes Afstand og skraat nedadgaaende indvendigfra udad, og udenfor hvert Hul stilledes paa den fremragende Rand af Bunden en liden Kasse af Jernblik. Til Brug opstilledes dette Redskab paa en flad Steen, som lagdes umiddelbart paa Jorden, med de 8 Huller rettede mod de fornemste Himmelegne og fuldkommen horizontalt, til hvilken Hensigt

---

*) Beskrevet: Poggendorff's Annalen der Physik und Chemie Bd. [illegible] Pag. 62. 1832.

der til Bunden var nittet 3 udstaaende Örer, hvori Skruer, der altsaa tjente som Födder. Derefter fyldtes det indvendige flade Rum med Qviksölv, tæt op til Hullernes Rand, og en Kasse styrtedes over det Hele for at beskytte det mod Regn og Stöv. Det er öiensynligt, at naar Grunden, hvorpaa Apparatet stod, sattes i en svingende Bevægelse, saa vilde Qviksölvet löbe ud af de Huller, der laa i Bevægelsens Retning, altsaa angive denne ved at opfanges i den udenfor hvert Hul befæstede Kasse, og det er rimeligt, at, selv naar Stödets Heftighed skulde drive Qviksölvet ud af flere sideliggende Huller, hvilket dog aldrig kunde hænde med flere end 3, saa vilde den större Mængde af Qviksölv (i den midterste af de opfangende Kasser) antyde Retningen, ligesom man og overhovedet af Mængden vilde kunne slutte sig til Bevægelsens Virksomhed.

I et Land, hvor Efterretninger forplante sig fra Mund til Mund, hvor Stedernes afsondrede Beliggenhed meer end andetsteds forögerMeddelelseslysten og i samme Grad aabner Öret for Alt, hvad der fortælles, — i et saadant Land finde tomme Rygter deres bedste Jordbund; *der* udbrede de sig med samme Lethed som de opstaae, og höist vanskeligt bliver det da, siden at skille det Sande fra det Falske og at före Rygtet tilbage til sin rette og oprindelige Kilde. Det vilde være et utaknemmeligt Arbeide, her at meddele og gjendrive al den löse Tale, som er fört om og i Anledning af Heklas sidste Udbrud. En saa mærkelig Naturbegivenhed er naturligviis i höi Grad egnet til at paavirke en ucultiveret Almues Phantasi, som da röber sin usædvanlige Virksomhed ved Affödningen af en Mængde „Tildragelser“ eller „Iagttagelser,“ som ikke have mindste Hjemmel i Virkeligheden.

Med disse Bemærkninger maa jeg indlede Meddelelsen af adskillige Rygter, som, skjöndt jeg tildeels maa betvivle deres Sandhed, dog ikke bör forbigaaes i Taushed, fordi Gjenstanden har en særegen Interesse.

Saaledes hörte jeg fortælle, at de mange varme Kilder, som findes omkring Krisuvik, skulle et Par Dage efter Vulkan-Udbruddets Begyndelse være befundne noget mindre dampende end sædvanligt, hvorimod de snart derefter gjenvandt deres forrige Livlighed. Men deels forsikkredes fra andre Sider, at Kilderne ei havde lidt mindste Forandring, deels beviser hiin Iagttagelse, selv om den er rigtig, slet Intet med Hensyn til Indflydelsen af det vulkanske Udbrud, baade paa Grund af dens Ubestemthed og Mangelen paa Angivelse af Luftens samtidige

Temperatur og Tryk, — Forhold, som altid kjendeligt modificere lignende Thermers Virksomhed: Trykket i Realiteten, Temperaturen vel kun tilsyneladende. Ogsaa er det berettet, at i Foraaret og Sommeren för Heklas Udbrud havde der lydt ligesom Tordenbrag fra den store Kilde, som for omtrent to Aar siden frembröd paa Krísuvíks-Fjeldet, og at denne Larm tydeligt havde været at höre paa de noget bortcliggende Gaarde; men efterat Ildsprudningen var begyndt, skal der ei være mærket videre dertil og heller aldrig siden.

Det er sagt, at de verdensberömte Sprudelkilder Geysir og Strockr[1] ved Vulkan-Udbruddets Begyndelse skulle have standset deres Virksomhed eller idetmindste være svækkede i Kraft i en kjendelig Grad. I og for sig involverer dette Rygte ikke nogen Grund til Tvivl, efterdi de islandske Vulkaners Historie indeholder talrige Exempler paa lignende Virkninger; gamle Thermer ere forsvundne eller svækkede i Livlighed og Temperatur, nye ere fremkomne i större eller mindre Nærhed af de ældre, og selve Geysir viser sig at have været slige indgribende Forandringer underkastet, idet den tvende Gange har skiftet Plads. Ogsaa det Udbrud af Hekla, som her er Gjenstand for Undersögelsen, frembyder Exempler paa hede Kilders Bortebliven og Nedstæmning af deres Varme, nemlig i Reykja-Dalene; men denne ubestridelige Erfaring, som de Folk, der en Uges Tid efter det förste Udbrud af Hekla havde været tilfjelds paa Faaresamling, snart udbredte i Bygden, blev da under sin Vandring fra Gaard til Gaard, med Rygtets sædvanlige Licents udstrakt til flere andre Thermer, saaledes til Kilderne ved Gaarden Reykir i Ölfus-Bygden, til de saakaldte Reykjahverar[2]) ved Brúar-Aaens venstre Bredde og til — Geysir, den mægtigste og skjönneste af alle Springkilder.

Om de förstnævnte Thermer fortaltes, at de næsten havde ophört at dampe, men begyndte igjen, da Heklas Ildsprudning var forbi. Enhver nærmere Oplysning om dette Phænomen savnes.

Af Reykja-Kilderne ved Brúar-Aa, som fremtræde paa et ganske fladt Terrain, ere de nordlige ved Gaarden Efri-Reykir kun ubetydelige; den sydlige saakaldte „Store Reykjahver," ved Gaarden Sydri-

---

[1]) Strockr betyder i Islandsken en Smörkjærne, — overfört paa Springkilden, fordi dens Rör danner et næsten lodret nedgaaende Hul fra Jordens Overflade.

[2]) Hverar er i Islandsken Benævnelsen for de kogende Kilder, som ikke ere „Geisere."

Reykir, er derimod en meget livlig, stedse sprudlende Kilde, som slynger sit koghede Vand flere Alen op over det i Midten af et lidet Vandlöb dannede Kiselbassin. Da denne Kilde forhen har været underkastet mærkelige Forandringer, tildeels samtidigt med vulkanske Udbrud eller Jordskjælv, var det just ei til at undres over, om den ogsaa ved denne Leilighed havde viist noget Paafaldende. Saaledes er det mig fortalt, at den, under Skapta-Jöklens Ildsprudning i Aaret 1783, i de förste Uger af Vinteren (ɔ: i den sidste Uge af October og den förste af November) paa 3 Onsdage efter hverandre blev tom for Vand en kort Stund, hvorefter den kom tilbage med forstærket Kraft, saa at Vand og Dampe dreves höit tilveirs og Stene (Brudstykker af Bassinet) udslyngedes over imod den nærliggende Bondegaard. Ogsaa engang omtrent midt i August 1834, under Höslætten, nemlig en Löverdag-Eftermiddag Kl. 3 (d. 16de?) blev denne Kilde urolig, idet den nemlig tömte og fyldte sig flere Gange med korte Mellemrum og under heftige Opspröitninger, hvilket vedvarede til Solen stod op om Söndagen. Derefter holdt den sig i jævn Bevægelse, indtil Aaret 1838, da den, efterat flere Jordskjælv*) vare fölte der i Omegnen et Par Dage tilforn, pludselig blev tom den 19de Februar omtrent i Middagsstunden, uden at dog Bunden var til at see for Vanddampe. Under heftig Brusen og dumpe Knald nede i Dybet, holdt den sig saaledes en Times Tid, hvorpaa den kom igjen med saadan Voldsomhed, at Stykker af Kiselsinter kastedes höit op i Luften. — Men ved min Nærværelse paa Stedet i Sommeren 1846 kunde jeg ikke faae Andet ud af de nærboende Folk, end at denne Springkilde för, under og efter Heklas Udbrud i det sidstafvigte Efteraar ikke havde viist nogensomhelst Forandring eller Afvigelse fra sin sædvanlige Holdning, saa at altsaa Rygtet for dens Vedkommende viste sig at være falskt.

Hvad nu Geysir og Strockr angaaer, saa kunde jeg heller ikke her fölge nogen anden Fremgangsmaade, end at udspörge de Folk, som boe i Nabolavet, om hvad de havde seet og bemærket. See her Resultatet af mine Efterspörgsler. Bonden paa Gaarden Laug, omtrent i Syd for Geysir-Terrainet, meddeelte, at han ikke saae Geysir sprudle i circa 3 Uger efter Vulkan-Udbruddets Begyndelse, hvorimod han indrömmede, at den dog gjerne kunde have sprudlet om Natten, eller til

*) Sammenlign hermed, hvad der Pag. 51 er meddeelt om andre Jordskjælv i dette Aar.

Tider, da han ikke har været i dens Nærhed, thi han maa fjerne sig et Stykke Vei fra sin Bolig, for at faae den at see. Paa **Strockr** havde han ingen Forskjel bemærket, men den sprudler ogsaa sjeldnere og mere uregelmæssigt end **Geysir**. Derimod erklærede Bonden paa **Haukadalr**, en lige Norden for **Geysir** beliggende Gaard, fra hvis Vinduer det hele, med varme Kilder opfyldte Terrain stedse haves for Öie, at **Geysir** efter **Heklas** Udbrud havde sprudlet aldeles som för, med een eller flere Dages Mellemtid; ja, om han huskede ret, havde han endog Dagen efter Udbruddet været Vidne til en Sprudling.

Jeg henstiller tröstigt til Læsernes egen Dömmekraft, hvilken af disse to, hinanden tilsyneladende modstridende Erfaringer, man vil skjænke sin Tiltro: Det er aabenbart, at den positive maa tillægges större Værdi end den negative. Jeg har ogsaa kaldt dem kun *tilsyneladende* modstridende, fordi det: at have seet Noget finde Sted, har sin sande logiske Modsætning i: at have seet, at det *ikke* fandt Sted, *derimod* ei i: ikke at have seet, at det fandt Sted.

Hermed kunde jeg lade denne Sag være til Ende, dersom ikke min Undersögelse af **Geysir** havde aabenbaret en paafaldende Forandring ved denne Springkilde, hvis Aarsag og nærmere Omstændigheder jeg ikke var i Stand til at efterspore, skjondt den i höi Grad bemægtigede sig min Interesse.

Det vilde före mig forvidt, her at meddele en Beskrivelse over Alt, hvad der vedkommer **Geysir**; denne og omliggende Thermer have saa ofte været Gjenstand for Reisendes Undersögelser, at jeg maa henvise til de derom udgivne Beretninger. Det kan være Nok for mit Oiemed at anföre, at **Geysirs** Vand [illegible] af et [illegible] Rör, som foroven udvider sig i et [illegible] Bassin. Dybden af dette Rör (fra Bassinets [illegible] Overflade) angives noget forskjellig af forskjellige Forfattere: nemlig af [illegible] (1770) til 72 Fod, [illegible] [illegible] (1820) [illegible] Henderson (1814, [illegible]) [illegible] paa [illegible] og noget mere end 7[illegible] paa [illegible] [illegible]

---

[1]) Om [illegible]
[illegible]

[2]) [illegible]
18[illegible] [illegible]

[3]) [illegible]

et andet Sted 73 F. Ved min Nærværelse paa Stedet i 1839, fandtes Dybden ved gjentagne Lodninger at være 72 F., hvorimod Jonas Hallgrimsson i August 1837 havde fundet den 21 F. större, eller liig 93 F. Det fremlyser heraf, at *enten* har Geysirs Dybde i Löbet af nu næsten et heelt Aarhundrede — det Tidsrum, hvori de bekjendtgjorte Undersögelser falde — været adskillige, tildeels betydelige Forandringer underkastet, *eller* og befinder sig paa dens Bund een eller flere Kanaler, som före ned til en större Dybde, og hvis Snæverhed eller Krogethed gjöre det afhængigt af Tilfældet, om man træffer dem med Loddet eller ei. Sidstnævnte Forklaring antages i Almindelighed af Forfatterne over denne Gjenstand, og turde maaskee ogsaa være den naturligste og simpleste. Imidlertid stemme de ældste og de nyeste Maalinger overeens om en Dybde af 72 Fod, og med denne Antagelse ankom jeg ogsaa til Springkilden i Efteraaret 1846. Men Bonden fra Laug, som gik mig tilhaande ved mine Forsög, smiilte over min forelöbige Yttring, at der nok vilde löbe 12 Favne af Lodlinen ud, og fortalte tillige, at Ingen, som i denne Sommer havde maalt Kildens Dybde, havde fundet den större end 10 Favne. Rigtigheden heraf formaaer jeg ikke at afgjöre, men vist er det, at da jeg, tvivlende og forventningsfuld, lod Loddet löbe ned, sank det kun til 10 Favnes eller 60 Fods Dybde, og ved at gjentage Lodningen paa forskjellige Steder i Röret, fik jeg stedse det samme Resultat. Dette maa jeg indskrænke mig til at henstille til fremtidige Undersögeres Opmærksomhed, undladende enhver hypothetisk Forklaring over hvad der foregaaer i Geysirs hemmelighedsfulde Dyb.

Da kun faa af de Reisende, som have besögt Geysir og Strockr, have anstillet Forsög for at bestemme deres Temperatur i forskjellige Dybder, mest maaskee fordi de manglede de dertil fornödne Apparater, skal jeg tillade mig at meddele Resultaterne af mine Forsög derover, skjöndt de strengt taget ikke vedkomme Hovedgjenstanden for dette Skrift. Til de ældre Forsög i dette Öiemed — Lottins i 1836, Hallgrimssons i 1837 og mine i 1839 — er der benyttet afknækkede Qviksölv-Thermometre, som i en for Vandet tilgængelig Kasse bleve nedsænkede paa Kildernes Bund, hvorefter de opvarmedes i Vand ved Siden af et heelt Thermometer, for saaledes at udfinde, hvor meget Qviksölv der var drevet ud; — men Unöiagtigheden af denne Fremgangsmaade aabenbarer sig i de höist forskjellige Temperatur-Angivelser, der

ere uddragne som Resultater af disse Forsög*). Rimeligviis baner Vandet sig Vei ind imellem Qviksölvets og Rörets indre Overflade og bidrager saaledes til at forstyrre Resultatet, — en Forstyrrelse, der i Regelen har bevirket en meer eller mindre betydelig Forögelse af Temperaturen over hvad man maatte vente sig efter vor Kundskab til Lovene for Vandets Varmegrad under forhöiet Tryk. For at undgaae denne og andre Feil, som ere uundgaaelige Fölger af den hidtil anvendte Methode, havde jeg denne Gang forsynet mig med forskjellige Apparater, hvorved Kildernes Temperatur skulde underkastes en dobbelt Pröve, deels nemlig med omtrent lignende qviksölvfyldte Smaaflasker som dem, hvoraf Conferentsraad Ørsted har betjent sig ved Bestemmelsen af Temperaturen i det artesiske Borehul paa Nyholm, deels med flere Metallegeringer af forskjellig Smeltelighed. Hine Flasker (Pl. II, Fig. 7) vare af en cylindrisk, nedentil noget konisk Form, omtrent 2 Tommer lange og af 3 à 4 Liniers Diameter, foroven udtrukne i et snævert Rör, som 2 Gange var böiet under en ret Vinkel, saaledes som Tegningen viser. Legeringerne vare dannede af Vismuth, Bly og Tin i nedenstaaende Mængdeforhold, og deres hosföiede forskjellige Smeltepunkter forelöbigt bestemte ved en lille Pröves Smeltning i ophedet Olie, hvori et Thermometer var ophængt.

| | Vismuth | Bly | Tin | Smeltepunkter |
|---|---|---|---|---|
| 1) | 1 | ½ | ½ | [illegible] |
| 2) | 1 | 1 | ½ | [illegible] |
| 3) | 1 | 1 | 1 | 122° |
| 4) | 1 | 1 | [illegible] | 131° |
| 5) | 1 | [illegible] | 1 | [illegible] |
| 6) | 1 | 4 | 4 | [illegible] |

For lettere at kunne [illegible] af Heden i [illegible] Stænger, som [illegible]

For Brugen [illegible] hvorved [illegible]

*) [illegible]

| | | |
|---|---|---|
| [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | 185 |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] |

nu kom til at staae lige i Mundingen af den fine Kanal i Rörets horizontale Deel. Et Par af de saaledes præparerede Flasker nedsænkedes i Vandet tilligemed 4 Glas med Metallegeringerne 2, 3, 4 og 5, indsatte i Hullerne af Mellembunden i en Blikcylinder, som var anbragt i lodret Stilling paa Enden af Linen, umiddelbart ovenfor det derværende Blylod (Pl. II, Fig. 8, Bunden Fig. 9, Mellembunden Fig. 10). Gjennemhullet forneden, tilstedede Cylinderen Vandet fri Adgang til sit Indre, men, lukket foroven, forböd den Undvigelsen af den indespærrede Luft, som maatte holde sig oventil meer eller mindre sammentrykket, i Forhold til den Dybde, hvortil Apparatet sænkedes. Saaledes var da Vandet forhindret i at naae Flaskernes Aabning, hvorimod det frit omspillede deres nedre Deel saavelsom de lavere hængende Reagentsglas. Apparatet nedfiredes flere Gange — og hver Gang naturligviis med nye Qviksölvflasker og Metallegeringer — til Geysirs Bund eller 60 Fods Dybde og til 30 Fods Dybde, og holdtes i hvert Tilfælde roligt gjennem fulde 10 Minuter, hvorved Varmen formeentlig har faaet meer end tilstrækkelig Tid til i lige Grad at gjennemtrænge alle dets Dele. Paa samme Maade skete Forsöget med Strockr, hvis Dybde er 42 F., men da Vandet efter Sædvane stod 12 F. under Rörets övre Rand, blev Apparatets Dybde under Vandets Overflade kun 30 F. Det maa endnu bemærkes, at Geysir til den Tid, jeg befandt mig i dens Nærhed, forholdt sig temmelig i Ro, idet denne kun afbrödes af de sædvanlige, periodiske Opbruusninger i Midten af Bassinet, ledsagede af dumpe underjordiske Drön; Strockr derimod var i livligt Kog, som den pleier van, og viste, uden foregaaende Pirringsmidler*), 3 Timer efterat Forsögene anstilledes, en Sprudling, der varede c. 5 Minuter, uden dog at naae nogen betydelig Höide.

Ved siden at undersöge de til Forsögene anvendte Smaaflasker, befandtes Qviksölvet aldeles sunket ud af det snævre Rör og ned i den videre Deel, — Beviis for, at en Deel deraf formedelst den stærke Udvidelse i Varmen var löbet ud. For nu at udfinde, for hvor höi en Temperatur de havde været udsatte, anbragte jeg dem, ved Siden af et Thermometer, i en flad Skaal med Olie, som langsomt ophededes ved

---

*) For at vække denne Springkildes slumrende Kraft til Virksomhed, pleier man at fodre den med Stene og Græstörv. Det varer da sjeldent længe, inden den „renser sig“, som Islænderne kalde det; men den udslyngede Vandsöiles Forurening beröver en saadan fremtvungen Sprudling störste Delen af dens Skjönhed.

Flammen af en Spirituslampe. Derved udvidedes Qviksölvet paany, steg fölgelig atter op i det snævre Rör, og i samme Öieblik det naaede Aabningen af dette og vilde til at trænge ud, iagttoges Thermometret, hvis Standpunkt altsaa umiddelbart angav Varmens Höide i de respective Kilders forskjellige Dybder, da det jo er aabenbart, at hvis Flaskerne der havde været udsatte for en höiere Temperatur, saa maatte mere af det indesluttede Qviksölv være löbet ud. Resultaterne af disse gjentagne Pröver gave for Geysirs Vedkommende:

i 60 Fods Dybde en Temperatur af 112—115°
i 30 — — — — — 100°

og for Strockrs Vedkommende:

i 30 Fods Dybde en Temperatur af 102—103°.

Dog bör det med Hensyn til Sidstnævnte bemærkes, at det erholdte Resultat maa ansees for meget upaalideligt, fordi Bevægelsen, der hersker i denne Kildes kogende Vand, havde foranlediget, deels at de anvendte Smaaflasker, formedelst Blikcylindrens Omtumling, vare forstödte i Enden af Röret, skjöndt de ikke havde forladt deres Plads, deels at i enkelte af dem sad en lille Qviksölvdraabe tilbage i Röret, som ved den paafölgende Ophedning i Olie strax undveg igjennem Aabningen, hvorved de bleve ubrugelige til Pröven.

Af Metallegeringerne havde jeg ikke just ventet mig nogen nöiagtig Angivelse af Temperaturen, men snarere en tilnærmende Bekræftelse paa, hvad Qviksölvflaskerne maatte have lært mig. Dog, Omstændighederne föiede det saa, at de bleve mig mere til Nytte end jeg havde formodet. Det viste sig, at der paa Bunden af Geysir var smeltet ikke blot en Deel af Legering 2 (med Smeltepunkt =102°,5), men ogsaa, skjöndt i ringere Mængde, af 3 og 4 (med de respective Smeltepunkter 122°,5 og 131°,25), og paa Bunden af Strockr baade noget af Legering 2 og af 3; men overilet vilde det være, heraf at drage den Slutning, at Vandet havde en Temperatur, svarende til det höieste af de nysanförte Smeltepunkter, eller vel endog overstigende dette. Der var al Grund til at formode, at der ved Udstöbningen af hver Legering i flere tynde Stænger havde dannet sig forskjellige Combinationer af de 2 eller 3 sammensættende Metaller af forskjellig Smeltelighed, eftersom de vare udstöbte först eller sidst af Digelen, — at altsaa den forelöbige Bestemmelse af Smeltepunkterne ikke turde udstrækkes til alle Stænger af een og samme Legering. Det var derfor min Agt, at

gjentage denne Bestemmelse, efterat Legeringerne havde været udsatte for Springkildernes Varme og derved i större eller mindre Grad vare omsmeltede; og da denne Pröve nu foretoges netop med de smaa Qvantiteter, som befandtes at være smeltede i Kilderne, — ligesom tilforn ved at ophænge dem i heed Olie ved Siden af et Thermometer og observere dettes Standpunkt i samme Öieblik, de nedfaldt i flydende Tilstand, — saa gav den omtrent *et lige Smeltepunkt* for de forskjellige Legeringer, der vare samtidigt anvendte. Deraf seer man da, at der af de ældre Legeringers Metaller havde dannet sig nye Combinationer netop i saadanne Mængdeforhold, at deres Smeltepunkt svarede til den Varme, hvilken de havde været underkastede i Kilderne.

For Geysir fandtes saaledes Smeltepunktet af de Legeringer, der havde været nedsænkede paa Bunden, at være:

for Nr. 2 = 115°
— — 3 = 114°
— — 4 = 116°

og i 30 Fods Dybde:

for Nr. 2 = 98°

hvilke Temperaturer ville befindes meget nær overeensstemmende med dem, der ovenfor ere meddeelte som Resultater af Pröven med Qviksölvflaskerne.

For Strockr var Smeltepunktet af

Legering 2 = 111°
og af 3 = 116°

altsaa betydeligt afvigende fra den Temperatur, Qviksölvflakerne havde angivet; men af de ovenanförte Grunde maa jeg antage, at man for denne Springkildes Vedkommende ene bör henholde sig til Legeringerne, saa at der fölgelig paa Strockrs Bund har hersket en Temperatur af idetmindste 116°.

Undersöges nu, hvorvidt de saaledes fundne Temperaturer stemme overeens med Lovene for Vandets og Dampens Varme under forskjellige Tryk, saa finder man, at de, langtfra at modstride disse Love, tværtimod ligge indenfor de Grændser, som Lovene afstikke. Antages Luftens Middeltryk at opveie 28 Tommers Qviksölvhöide, saa bliver den til 1 Atmosphæres Tryk svarende Vandhöide liig 31,73 Fod. Paa Bunden af Geysir, ɔ: i 60 Fods Dybde, er altsaa Trykket ikke langt fra 3 Atmosphærer (Luftens og Vandsöilens tilsammenlagte), — i 30 Fods Dybde

er det henimod 2 Atmosphærer og ligedan paa Bunden af Strockr i samme Dybde under Vandspeilet. Men, som bekjendt svarer:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 100° | Varme til | 1 | Atmosphæres | Tryk |
| 122° | — — | 2 | — | — |
| 135°,5 | — — | 3 | — | — |

det er: naar Vandet under almindeligt Lufttryk koger ved 100,° saa udfordres 122° til Kogning under 2 Atmosphærers Tryk og 135,°5 til Kogning under et 3 Gange saa stort Tryk. Nu var Vandet i Geysir ingenlunde kogende (et Par Tommer under Overfladen ved Randen af Bassinet kun 82°—83°), — fölgelig kan det i en Dybde af 30 og 60 Fod heller ikke have havt den til Kogning under de tilsvarende Tryk fornödne Temperatur af respective 122° og 135,°5, og mine Forsög bevise ogsaa, at Varmen langtfra ikke har været saa stor. I Strockr derimod var Vandet i livligt Kog; hvor naturligt derfor, at der i denne Kilde i en Dybde af 30 Fod fandtes en Temperatur kun nogle faa Grader lavere end den, der svarer til det fulde Tryk af 2 Atmosphærer.

## V. Beskrivelse af de ved Udbruddet bevirkede Forandringer i Heklas Form og af Udbruds-Producterne.

HEKLA OG DE NYE KRATERE. — DET NYE RÖIN. — DE UDKASTEDE SCORIER, SAND OG ASKE. — PIMPSTEEN.

Efter at have beskrevet Vulkan-Udbruddets vigtigste Phænomener og de Virkninger deraf, som stode i umiddelbar Sammenhæng med dem, föres jeg, ifölge Planen for dette Arbeide, til Skildringen af de Forandringer, Udbruddet har foranlediget deels ved Hekla selv, deels i dens Omgivelse, saaledes som de fremgik af mine i den paafölgende Sommer anstillede Undersögelser. Næst Vulkanen, hvorigjennem den underjordiske, af Varmen betingede Virksomhed saa længe og saa heftigt aabenbarede sin Tilværelse, bliver naturligviis det nye Röin — denne kolossale Udtömmelse af flydende Lava fra Jordens Indre, der nu ligger störknet paa dens Overflade som et Vidne om den svundne Begivenhed — Hovedgjenstanden for vor Opmærksomhed; men ogsaa de udslyngede Scorier, Sand og Aske fortjene en nærmere Betragtning. I det Fölgende vil da tillige indeholdes Meget, som kan tjene til nöiere Forklaring og Fuldstændiggjörelse af hvad der ovenfor er meddeelt i Udbruddets Historie, thi denne kunde, ifölge Sagens Natur, ikke indbefatte stort Andet, end hvad der viste sig for en overfladisk og fra Udbruddets Hovedsæde fjernet Beskuers uhildede Öie.

Den 5te Juni 1846 befandt jeg mig i Bygden Vest for Hekla, i den saakaldte Land-Sveit. Det siden Midten af April herskende milde Veir havde allerede fremlokket god Græsvæxt paa Marker og Enge, og Gaarden Næfrholts lysgrönne Tun skjelnedes i Frastand blandt sine nögne, eller dog med en mere tarvelig Vegetation bedækkede Omgivelser. Af disse fremhævede sig det nye Röin i en grel Modsætning til det side-

liggende venlige Tun (Pl. VII og VIII). Som en stivnet Steenflod [1]) strakte dets döde, sorte Masse sig Öster efter, op imod Heklas Fod; kun de fra mange Punkter opstigende hvidlige Dampe — især synlige i den koldere Morgen- eller Aftenluft — vidnede om, at disse mægtige Masser engang havde været i Bevægelse under en Art af flydende Tilstand, og at Heden, som endnu ulmede i det Indre, havde spillet en vigtig Rolle ved deres Dannelse; — men Vulkanen selv laa endnu indhyllet i sit sædvanlige Klædebon: en tæt og uigjennemtrængelig Skykappe [2]).

Taaget og regnfuldt Veir vedligeholdt denne Tingenes Tilstand största Delen af Juni Maaned og besværliggjorde enhver Undersögelse; lavthængende Skyer skjulte stedse Heklas Top og sænkede sig meer eller mindre langt ned ad dens Sider: under saadanne Omstændigheder, vidste jeg, vilde en Bestigelse af Vulkanen være saagodtsom til ingen Nytte.

Men om Morgenen d. 25de Juni hævede Solen sig paa en klar og næsten skyfri Himmel; kun nogle faa lette, hvidlige Taagemasser glede for en svag nordlig Luftning langsomt hen over Himmelhvælvingen, og disse, haabede jeg, vilde den stigende Sol snart forjage eller oplöse i usynlige Dampe. Med dette Haab forlod jeg min Teltplads ved Háls (see Pl. X.) for at bestige Heklas Top, som viste sig skarpt aftegnet paa den rene blaa Luft, kun opsendende en ringe Mængde hvid Damp, der dog, formedelst Afstanden, syntes at hvile ubevægelig over sit Udgangspunkt (Pl. V). Det nye Röin saaes at strække sig, spidst tillöbende, heelt op ad Fjeldets vestlige Side, næsten lige til det Överste; dets dybe, sorte Farve udhævede tydeligt dets Grændser igjennem den lysere Tone, som Morgenluften udbredte over Vulkanens övrige Partier. Jeg red ind igjennem Selskarð, skraas over Dalen indenfor Bjól-Fjeldryggen, langs med Austurhvols-Röinets sydlige Rand, hvor Grá-Fjeldets östlige lavere Forlængelse trækker sig noget tilbage og saaledes danner en liden afsluttet Dal, som ret smukt og betegnende kaldes „Choret.“ Veien förte derpaa op over dette Röins forræderiske Mosdække, som dog snart skjultes under vulkansk Aske, — forbi en öformigt fremragende Tufbanke, rimeligviis en Fortsættelse af Grá-Fjeldryggen, og videre frem over öde Gruusstrækninger, Norden om Rauðalda. Da jeg endelig naaede Sydranden af det nye Röin, fulgte jeg

[1]) Islandsk: Stein-á.

[2]) Det er denne Omstændighed, at en Sky gjerne kaabeformig omleirer Heklas Top, som skal have givet Anledning til Navnet, der betyder en Kappe eller en Hætte.

denne opefter, indtil jeg var kommen ovenpaa Hekla-Fjeldryggen lige ved Vulkanens Fod, paa det Sted, hvor en Arm af det nye Röin (d. 18de Octbr. 1845) er skudt omtrent i sydvestlig Retning ned igjennem en Klöft, hvorved det er blevet umuligt at ride længere. Her lod jeg da Hestene tilbage under Bevogtning, medens jeg, ledsaget af Næfrholts-Bonden, tiltraadte Vandringen tilfods. For ikke at omgaae den nederste Ende af hiin Röin-Arm, hvorved Veien vilde blive betydeligt forlænget, passeredes den foroven, hvor den havde deelt sig i flere Forgreninger, imellem hvilke et ældre, tildeels mosbegroet Röin ragede öformigt frem. Den nye Lava var paa flere Punkter varm, og imellem Brudstykkerne opsteg hist og her Dampe, skjöndt i saa ringe Mængde, at de næsten vare usynlige. Derpaa fulgtes Randen af det nye Röin opad i dybt sort Sand eller Aske, hvorunder Vintersneen endnu laa uoptöet; i indgaaende Vinkler bemærkedes Fortsættelsen af det nysnævnte ældre Röin, som næsten er blevet bedækket af det nye. Ankommen ovenpaa den *förste* Afsats eller Terrasse (Pl. IX, hvor den röde Linie betegner Opstigningen og den vestlige af de sorte punkterede Linier Nedstigningen) havde jeg det forhen omtalte gamle Krater*) i nogen Afstand tilhöire og fjernede mig nu, under den videre Opstigning, noget mere fra det nye Röins Rand. Skraaningen til Fjeldets *anden* Afsats tiltager i Steilhed, jo höiere man kommer op, og her begynder man först at föle Stigningens Besvær. Et tykt Sandlag udjævnede alle Fordybninger imellem de fremragende, meget poröse Lavatoppe og gjorde Gangen end mere trættende. Efterhaanden begyndte Grunden at blive varm, men foroven var det som om den hele Overflade dampede. Disse Dampe opstege deels igjennem utallige Smaahuller i det sorte Sand, deels af lange, men meget smalle Revner, om hvis Rande der havde afsat sig en ganske ringe Mængde af hvide og farvede Salte, — deels fra de fremstaaende Lavatoppe, som dog her næsten forsvandt under den mægtige Sand- og Askebedækning. Temperaturen af disse Dampe var ved deres Udspring 60°—65°, og hvorsomhelst man satte Thermometret nogle faa Tommer dybt ned i Sandet, steg det til 56°—60°. Hist og her bemærkedes runde Indstyrtninger fra ½ til 1 Alen i Diameter, til forskjellig Höide opfyldte med löst Sand, hvori man kunde nedstikke en Stok

*) Til dette Punkt var det för Heklas sidste Udbrud muligt at ride, ved at fölge Randen af det ældre, for Heste ufremkommelige Röin; men dette er nu forhindret ved den i sydvestlig Retning nedskudte Arm af det nye Röin, som nedenfor Klöften har udbredt sig noget over de derværende ældre Lavamasser.

3 Alen dybt uden at finde Modstand. De varme Dampe, som ideligt strög hen over Grunden, havde her ovenpaa sammenklinet Sandet til en jævn og glindsende Skorpe, som, skjöndt uden stort Sammenhold, dog paa de fleste Steder bar op og saaledes gjorde Vandringen mindre besværlig. Her fik jeg da Öie paa det förste eller sydligste Krater i nogen Afstand tilvenstre (Pl. IV); dets mig fravendte Rand, den nordvestlige, var betydeligt höiere end den, som laa mig nærmest, hvorved det blev mig muligt at overskue en Deel af dets Indre. Jeg saae da, at tykke, hvide Dampe udviklede sig fra mangfoldige Punkter i den indre, næsten lodrette Væg og flöd sammen foroven i Mundingen, der kun var af et Par Favnes Vidde; men derimellem skjelnedes smukke, gule og röde Schatteringer, — Farver, som Lavaen gjerne antager ved længe at gjennemsives af hede, syrlige Dampe. De ydre Skraaninger af denne lille vulkanske Kegle hældede nedad under en Vinkel, som vistnok ikke var meget ringere end 45°, og udstödte overalt en hvid Damp, som strög op ad Siden og foroven blandede sig med den, der opsteg fra det Indre. Ved Foden af den ydre Skraaning viste sig Begyndelsen til det nye Röin, som, tiltagende i Brede, fra dette Punkt strakte sig heelt ned ad Fjeldets vestlige Side. Her, seet i Nærheden, udmærkede Röinet sig ved en mörk bruunröd Farve fra det dybe Sorte, som hele Fjeldets övrige Overflade havde tilfælles — altsaa ganske modsat, hvad Tilfældet havde været, da det saaes i Afstand. — Men kun en kort Stund blev det mig forundt at overskue min Omgivelse: en mörk Skybanke havde imidlertid hævet sig i Sydvest, og allerede vare flere Smaaskyer, lösrevne af Vinden, förte hen i Nærheden af Heklas Top som Forbud paa, hvad der var ivente. En af disse Forlöbere naaede Fjeldet omtrent Kl. 10 og indhyllede Alt i sit uigjennemtrængelige Taageslör; Blæst og Kulde vare dens uhyggelige Ledsagere. Forgjæves ventede jeg i halvanden Time, at Skyerne skulde drive over, medens jeg laa henstrakt paa Sandet, hvis Hede gjorde det nödvendigt, hvert Öieblik at vende sig om paa en anden Side. Stilheden afbrödes kun af og til af en besynderlig dump Lyd, hvis Aarsag min indskrænkede Synskreds ikke tillod mig at udfinde; — maaskee var det Indstyrtningen af en Deel af Randen i et nærliggende usynligt Krater. Endelig begyndte Taagen at fordele sig noget, og jeg tiltraadte atter min Vandring opad, i Haab om, at den ganske skulde forsvinde. Men dette Haab blev skuffet. Betegnede end af og til en öieblikkelig Lysning i Taagemassen So-

lens forandrede Plads, hvorved jeg nogenlunde kunde orientere mig i Himmelegnene, saa blev det igjen til andre Tider en saadan Tykning, at man bogstavelig talt ikke kunde see Grunden, hvorpaa man gik, og i 3 Skridts Afstand vare min Ledsager og jeg fuldkommen usynlige for hinanden. Thi den lavere Lufttemperatur bevirkede en foröget Fortætning af de fra Sandet udströmmende varme Dampe, og disses Uigjennemtrængelighed forstærkedes end mere ved deres Sammenblanding med den kolde Skytaage, som strög hen over Fjeldets Top. Under saadanne Omstændigheder maatte enhver Iagttagelse blive tilfældig og usikker. Næsten som iblinde famlede jeg videre, steg med Besvær op ad en temmelig steil Skraaning og kom saaledes pludseligt til Randen af et höiere og nordostligere liggende Krater, som hældede indad under en Vinkel af circa 75°. Skjöndt ogsaa dette Kraters Indre udstödte tykke Dampmasser, som foroven, ved Randen, ligesom afskares af Vinden og dreves bort til den modsatte Side, erkjendte jeg dog i enkelte lysere Öieblikke, at det havde et meget betydeligt Omfang og at den Deel af Randen, hvor jeg netop befandt mig, tilligemed den ligeoverfor liggende Deel vare de overveiende i Höide, altsaa den sydostlige og nordvestlige Rand. Dvælende i flere Minuter ved dette bratte Svælg, hvis omgivende Volde bestode af Lavabrudstykker, Scorier, Sand og Aske — lutter löse Masser, som ved den svageste Beröring adskiltes og nedstyrtede i Dybet, — troede jeg at skjelne en mindre Aabning nede paa Bunden, rimeligviis Krateret i en vulkansk Kegle, som i Udbruddets senere Periode er blevet opkastet indeni det större Hovedkrater; ogsaa dette secundaire Krater maatte have en indre Hældning, der nærmede sig den lodrette, at dömme efter det dybe Mörke, som herskede deri. Jeg fulgte nu Randen af det store Krater, indtil den henimod Nordost blev betydeligt lavere; her forlod jeg den og drog i nordostlig Retning hen over Fjeldets Överste for at bestige en fjernere, afsondret liggende Top, som jeg under en öieblikkelig Opklaring havde skimtet igjennem Taagen. Paa denne Top, som ikke naaede i Höide den, jeg nys havde forladt, fandtes et tredie Krater af mindre Omfang end det forrige og öiensynligt fra Udbruddets tidligere Periode. Thi, skjöndt Dampudviklinger fra mange Punkter i dets Indre vidnede om, at Ilden ogsaa her i sin Tid havde havt sit Sæde, var dog den indvendige Hældning, formedelst Randens gradvise Indstyrtning, meget mindre steil og i Bunden saaes allerede en ringe Mængde smudsig Snee. Dampenes ringere Tæthed

tillod mig her at erkjende med större Bestemthed end ved det foregaaende Krater, at den sydostlige og især den nordvestlige Deel af Kraterranden fremragede höiest. Jeg fulgte ogsaa dette Kraters Rand fra Syd gjennem Öst om til Nordost og stödte her paa en dyb, lodret Spalte, som fra Krateret syntes at strække sig ned ad Fjeldets nordostlige Afhang. Ved at gaae foroven, langs med denne Spaltes östlige Rand, bemærkede jeg, hvorledes dens Dybde aftog ned ad Fjeldsiden, og, efter at være nedsteget i Klöftens Bund paa et beleiligt Sted, fulgte jeg denne et langt Stykke Vei nedad, indtil de begrændsende Vægge næsten ikke længere kunde erkjendes. Medens det dampede ret livligt ud af de i Sidevæggene fremragende röde Lavablokke, som gjerne vare saa hede, at de ikke kunde beröres med blottet Haand, laa der endnu uoptöet Vintersnee under det dybe, sorte Sand, som bedækkede Spaltens Bund.

Största Delen af Dagen var imidlertid forlöben; efterhaanden som Solen dalede, lagde Taagen sig tættere omkring Fjeldet; mistvivlende om noget videre Udbytte for mine Undersögelser paa denne Dag, tiltraadte jeg derfor Tilbageveien op igjennem Spalten og videre i sydvestlig Retning, idet jeg nu omgik Foden af de vulkanske Kegler, hvis Kratere jeg tilforn havde besögt. Men ved at opsöge det nye Röins Udspring, for derved at orientere mig under Nedstigningen, traf jeg uformodentligt paa Randen af et Krater — altsaa det fjerde — som laa tæt ovenfor det mindste, livligt dampende Krater, hvilket jeg havde seet först under Opstigningen. At dette nyforefundne Krater var forskjelligt fra det store, ved hvis Rand jeg havde tövet i længere Tid, derom overbevistes jeg, trods Taagen, af dets ringere indvendige Skraaning, ligesom og en mindre rigelig Dampudvikling fra dets Indre lod mig erkjende, at det havde en betydeligt mindre Diameter end det höiere liggende, stærkt dampende Krater. Gjentagne Regnbyger paaskyndede Nedgangen af Fjeldet, ved hvis Fod Hestene havde ventet den hele Dag for at före mig tilbage til mit Telt.

Skal jeg nu give en Résumé af de Iagttagelser, jeg stykkeviis og uden klart Overblik over Forholdenes Sammenhæng havde Leilighed til at gjöre paa denne uheldige Dag, saa bliver det i Korthed Fölgende:

Som Frembringelser af Heklas sidste Udbrud findes paa Fjeldets överste Deel fire Kratere; — de ligge omtrent i samme Retning for hverandre som Hekla-Fjeldryggens Strygningsretning, altsaa efter en

Linie fra SV. til NO.; — de tre sydligste ligge tæt ved hverandre, tiltagende opad saavel i Höide og Dybde, som i Omfang; — det fjerde, nordligste, ligger afsondret og corresponderer med en Spalte, som fortsætter sig langt ned ad Fjeldskraaningen efter Forlængelsen af den nysangivne Strygningslinie.

Hvor mangelfuldt dette Resultat end var, saa lod der sig dog allerede af disse Data gjöre et ret lærerigt Indblik i Vulkan-Udbruddets Mechanisme, om jeg saa maa udtrykke mig; men jeg anseer det for rettere, at opsætte enhver nærmere Forklaring, indtil jeg faaer suppleret hine Iagttagelser med Udbyttet af mit andet og sidste Besög paa Heklas Top, som foretoges under gunstigere Veirforhold.

Deels vedholdende slet Veir, deels Undersögelser paa mange forskjellige Punkter i Heklas Omegn hindrede mig en lang Tid i, paany at bestige Vulkanen. Först i Midten af August Maaned kom jeg atter tilbage i dens Nærhed og opslog mit Telt ved Gaarden Selsund. Men Eftersommeren blev Aarets tidligere Charakteer tro; neppe en Dag hengik uden Regn og selv naar Veiret en sjelden Gang var nogenlunde klart og stille, laa dog Hekla skjult i Taage indtil langt ned paa dens Fod; hyppigt skyllede Regnen ned i Strömme, og sydlige Storme, som blæste uden Ophör i flere Dögn, dreve Havets Dunster ind over Landet og opdyngede dem i mörke, truende Skyer over alle Fjelde.

I de sidste regn- og stormfulde Dage af August Maaned saaes Hekla alt sneebedækket lige ned til Foden, og Haabet om at erholde et for Bestigelsen gunstigt Veir var med den fremrykkede Aarstid blevet svagere og svagere. Men ganske uformodet var Himlen d. 2den September klaret fuldkommen af, og paa denne Dag, netop Aarsdagen efter Vulkanens sidste Udbrud, lykkedes det mig da at bestige den igjen og derved at vinde Klarhed i mine Anskuelser.

Veien förer fra Selsund (see Pl. X.) langs med Östranden af det nordre Selsunds-Röin, imellem dette og Hekla-Fjeldryggen, op til Rauðalda. Man kan nu enten ride udenom ɔ: Vesten og Norden om denne Kegle eller og, som jeg gjorde for at vinde Tid, tage en kortere, men besværligere Vei op imellem den og det gamle Röin, som i en smal Arm er nedflydt langs med dens Östside. Ankommen ovenfor Rauðalda, kan man enten söge hen til Randen af det nye Röin, for veiledet af denne at vinde Höiden af Hekla-Fjeldryggen, saaledes som Tilfældet var d. 25de Juni, eller og holde sig nærmere til de ældre

Röinarme, som Östen for Raudalda have overstrømmet Fjeldryggen og saaledes ad en kortere Vei komme ovenpaa denne. Det andet Alternativ valgte jeg denne Gang, skjöndt det kun var med megen Möie, at Hestene kunde trækkes op ad den steile, med dybt Sand bedækkede Fjeldskraaning. Men da denne Hindring var overvunden, naaedes snart det samme Punkt, hvor jeg sidst havde ladet Hestene staae, og herfra tilbagelagdes nu Resten af Veien tilfods. — I det Hele taget den Samme, jeg havde fulgt under Opstigningen d. 25de Juni.

I den tidlige Morgenstund dampede det nye Röin stærkt af hele sin Overflade, især dog af den Arm, som er nedflydt i sydvestlig Retning og er noget yngre end det sideliggende Hovedröin. Den megen Regn, der var nedfalden i den sidste Tid, havde gjennemtrængt Gruset, hvoraf Röinet bestaaer idetmindste mod Overfladen, og ved at komme i Berøring med dets indre, endnu varme Masse gjengaves den i Dampform til Atmosphæren, for deri paany at samle sig til Taage eller Skyer. Den nyfaldne Snee bidrog med Sandet til at gjøre Vandringen mere anstrengende; men foroven, hvor Nattefrosten havde frembragt en tynd og glat Iisskorpe paa Sneen, blev det mere og mere vanskeligt at vinde Fodfæste og Opstigningen ad de steilere Skraaninger [illegible]. Paa Fjeldets Överste var [illegible] at bevirke Sneens Smeltning [illegible] her Forskjelligheder [illegible] bragte mig [illegible] spring (P. II. [illegible] af de [illegible] [illegible]

Vanskelighed kunde skride ned paa Bunden ad den indvendige sneebedækkede Skraaning. Disse tvende Kratere adskiltes ved en, af höiröd og carmoisinfarvet, meget porös Slaggelava bestaaende Kam, som paa nogle Steder neppe var ½ Alen bred og gjennemskares af mange Revner og videre Spalter, hvoraf der udströmmede sure Dampe, og om hvis Rande et tyndt Lag af hvide og farvede Salte havde afsat sig. Ved fra Sydsiden at stige op ad denne smalle Kam, kom jeg til den höit fremragende Vest- og Nordvest-Rand af det 2det Krater, som jeg omgik og naaede saaledes til det 3die og endnu större, cirkelrunde Krater, som ved en lavere, et Par Favne bred Kam adskiltes fra det Foregaaende. Ogsaa dette 3die Krater var indstyrtet, saa at den indre Hældning neppe udgjorde 30° og ligesom de forrige bedækkedes af Snee. Men da der her fra flere Punkter endnu fandt en ret livlig Dampudvikling Sted, frembragtes ved Sneevandets Nedsynkning til det underliggende varme Lavagruus en stærk, hvislende Lyd, som naar man ideligt stænker Vand paa en heed Ovn*). Ved Randen af dette Krater iagttoges iövrigt den samme Afvigelse i Höiden, som jeg tidligere har gjort opmærksom paa, idet den navnlig omkring Nordvest og Sydost naaede höiest, hvorimod den paa Grændsen mod det nedenfor liggende 2det Krater var lavest (ɔ: mod SV), og dertil svarede et lidet Indsnit i den ligeoverfor værende Rand (ɔ: mod NO). Ved at passere Skillevæggen imellem det 2det og 3die Krater og derpaa følge langs med Sidstnævntes sydlige og östlige Rand, kom jeg endelig til et 4de Krater, som jeg strax erkjendte at være det samme, paa hvis Bund jeg d. 25de Juni havde troet at skjelne en mindre vulkansk Kegle: — fölgelig var det 3die Krater i Rækken sidst undgaaet min Opmærksomhed. Endnu opsteg der af det 4de og störste Kraters Indre en saa tæt Damp, at man kun formaaede at see ned til faa Favnes Dybde; ligesöm sidst hældede den indvendige Skraaning under en meget stor Vinkel nedad; dog var Steilheden nærmest ved den bredere Skillevæg, som afsondrede dette Krater fra det Forrige, mindre betydelig, og her laa allerede Snee ned ad Skraaningen, saa langt Öiet kunde gjennemtrænge de opstigende Dampe. Da en sydlig Vind, som imidlertid havde reist sig, drev Dampene ud over Krateret og derved skjulte den modsatte Rand, foretrak jeg at omgaae det paa Vindsiden og fulgte saaledes dets skarpt fremstaaende

*) Sammenlign hermed Sveinn Pálssons Beskrivelse: „En susende Lyd hörtes *nede i Fjeldet* som af kogende Vand". (Pag. 38).

Sydost-Rand, som med den ligeoverfor liggende Nordvest-Rand nu danner Heklas höieste Tinde. Jeg overbevistes paa denne Vandring om dette Kraters langstrakte (elliptiske) Figur, som her var endnu mere iöinefaldende end ved det mindre og lavere 2det Krater. Da jeg havde naaet det Indsnit i Randen, som vender imod Nordost, saae jeg ligefor mig i denne Retning, hiinsides den lavere Deel af Fjeldets Överste, som adskiller de fire, i Række liggende og i hverandre indgribende Kegler fra den afsondrede 5te og nordligste, — en Spalte, som jeg med Grund formodede at være en Forlængelse af den samme Spalte, jeg i Foraaret havde fundet paa den modsatte Side af den nordostlige Top. Ved fra Mundingen af at stige op ad denne Spaltes Bund, hvor talrige Lavablokke laae nedstyrtede fra de lodrette Sidevægge, kom jeg til den lavere sydvestlige Rand af det 5te Krater, som nu var kjendelig mere indsunket end sidst, saa at der laa Snee heelt ned ad den indvendige Skraaning og en lignende Hvislen frembragtes som i det 3die Krater, da der ogsaa her endnu udviklede sig hede Dampe fra flere Punkter i det Indre. Istedetfor at omgaae dette Kraters sydlige og östlige Rand, som jeg kjendte fra sidst, steg jeg nu op ad dets höit fremragende nordvestlige Rand og traf da Vestranden af hiin Spalte, som jeg d. 25de Juni havde naaet ved Östranden. Men her paa denne Side vare Forholdene ulige interessantere. Under en brat Skraaning hældede Fjeldet her ned imod Lavlandet, afvexlende med steile Styrtninger, som maatte gjöre Bestigelsen fra denne Kant saagodtsom umulig. Dybe, lodrette Klöfter gjennemskare Grunden, rigtignok tildeels gjenopfyldte med Scorier, Sand og Aske, men dog i höi Grad besværende og hindrende Vandringen. Indtil et Par Favne i Brede, löb de ikke blot i parallel Retning indbyrdes, men strakte sig ogsaa parallelt med Hovedspalten ned ad Fjeldets nordostlige Skraaning. Den vestlige Rand af Hovedspalten laa betydeligt höiere end den östlige, og da den styrtede sig næsten lodret ned imod Spaltens Bund — nærmest inde ved Krateret fra en Höide af 150 Fod eller mere — nödtes jeg til at fölge den foroven et langt Stykke ned ad Fjeldsiden, forinden det blev mig muligt at stige ned og tiltræde Tilbageveien op igjennem Spalten. Hermed havde jeg da naaet det samme Punkt, hvortil jeg ad en anden Vei var kommen d. 25de Juni, men denne Gang var Intet undgaaet min Opmærksomhed, og jeg kunde nu samle mine Iagttagelser til et fuldstændigt Billede af Vulkanens Ydre. Dog, hermed var ogsaa Veirets Begunsti-

gelse til Ende. I Dagens Löb var den sydlige Himmel bleven meer og meer overtrukken; Vinden drev Skylaget rask foran sig, og om Eftermiddagen naaede det Hekla og udtömte sig i et stærkt Sneefog med en bidende Kulde. Nede i Bygden aflöstes Sneefaldet af Regn, og Dagen endte, som næsten alle de övrige, med stærke Regnskyl og stormende Vindkast, der vedbleve den hele paafölgende Nat.

För jeg gaaer over til at bringe disse Iagttagelser i Harmoni med, hvad der tidligere er meddeelt om Udbrudsphænomenernes Gang, være det mig tilladt at affærdige et Par Bemærkninger, som, om de end ere af mindre væsentlig Betydning, dog kunne tjene til at fuldstændiggjöre Billedet af Vulkanen efter dens sidste Udbrud.

I det Foregaaende har der kun været Tale om Kraternes relative Störrelser, og var Resultatet, efter mit Skjönnende, dette: at de fire, tæt paa hverandre fölgende Kratere tiltage i Störrelse opefter, saaledes at det överste, paa Heklas höieste Top, er det, der har den störste Vidde og Dybde, hvorimod det afsondret liggende femte Krater i Störrelse vel omtrent kan maale sig med det tredie i Rækken. Saa önskeligt det end maatte være, at Læserne kunde gjöre sig et bestemt Begreb om Kraternes absolute Störrelser, saa ligger det dog i Sagens Natur, at en saadan Forestilling kun kan blive tilnærmende. Saasnart nemlig den vulkanske Virksomhed, der i en kortere eller længere Periode har aabenbaret sig ved Udkastning af Scorier, Sand og Aske, er ophört, vil Productet af hiin Virksomhed ɔ: den af disse Udkastelser ophobede kegleformige Top, som indeslutter Krateret, blive andre Virkninger underkastet, der gradviis ville tilintetgjöre Vulkan-Udbruddets efterladte Spor. Tyngdekraften i Forbindelse med Regn og Blæst ere de Agentier, hvis forstyrrende Virkninger indtræde strax efter Udbruddets Ophör, i Förstningen betydelige og derfor let erkjendelige, senere gradviis aftagende og derfor neppe til at mærke uden igjennem et langt Tidsrums sammenlignende Iagttagelser. Betragter man et Krater kort efterat det har standset sin Virksomhed, saa vil man finde dets Hældning meer eller mindre steil, i Regelen neppe afvigende 15° fra den Lodrette, og den ydre Skraaning af den omgivende Kegle, som er dannet af de nærmest ved Udbrudsaabningen nedfaldende, meer eller mindre smaadeelte Scorier, vil befindes at være henved 45°, den störste Vinkel, hvorunder de nedfaldne Masser i det förste Öieblik kunne leire sig. Men paa Grund af disse Massers löse Sammenhæng vil denne Tingenes

Tilstand kun være kortvarig: den ved de to Hældningers Sammenstöd dannede skarpe Kant vil först styrte ned i Krateret, hvorved efterhaanden dets Dybde formindskes og dets Diameter foroven bliver större; Vinden bortförer efterhaanden de lettere Dele, Sandet og Asken, til lavere Steder, og som en Fölge deraf ville de tilbageblevne Scorier synke mere sammen; Regnen bidrager Sit til at gjöre den vulkanske Kegle lavere og större i Omfang, deels ved at bortskylle de mindre Partikler, hvoraf den bestaaer, deels ved at befordre Synkningen af Resten; - saaledes ville da baade Krateret og den omgivende Vold blive meer og meer ukjendelige, og man kan let tænke sig det Tidspunkt indtræffe, da det vil være umuligt at paavise med Sikkerhed, hvor et vulkansk Udbrud har fundet Sted.

Ifölge det Foranförte bliver det klart, at Kraternes absolute Störrelsesforhold kun have en saare underordnet Interesse, idet de ere aldeles afhængige af det Tidsrum, som er forlöbet siden Udbruddets Ophör. Til yderligere Beviis herfor skal jeg meddele Resultaterne af nogle Maalinger, som ere anstillede til forskjellige Tider; de angive kun Dybden af Kraterne, og derved maa da forstaaes ikke den lodrette Dybde, men Længden af en Linie fra Kraterranden til Centrum i Bunden, uden at det dog er angivet, fra hvilket Punkt i den [illegible] fremragende Kraterrand Maalingen er udgaaet. For bedre [illegible] Skyld opstiller jeg Maalene i [illegible] Rækker, af hvilke den förste er mig meddeelt paa [illegible] [illegible] jeg, uden [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] — den anden er mig godhedsfuldt opgiven af [illegible]

| [illegible] | [illegible] | [illegible] |
|---|---|---|
| 1ste [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 2den — | [illegible] | [illegible] |
| 3die — | [illegible] | [illegible] |
| 4de — | [illegible] | [illegible] |
| 5te — | [illegible] | [illegible] |

¹) Jeg [illegible] Maalinger [illegible] Centrum [illegible] Rand [illegible]

²) [illegible] fra [illegible]

Et Blik paa disse Talstörrelser er tilstrækkeligt til at overbevise os om, hvor betydeligt Kraternes Dybde er forringet ved Nedskridning af Randene i det korte Tidsrum af 14 Dage til 3 Uger; men vil man see Störrelsen af denne Virkning igjennem en længere og fra Udbruddets Ophör mere fjernt liggende Periode, saa behöver man kun at gaae tilbage i Heklas Historie, og man vil finde, at det store Krater, som Udbruddet i 1766 efterlod paa Fjeldets Midtop, havde en Dybde af:

120 Fod i 1797, efter S. Pálsson og Thorlacius,
100 — - 1810, efter Mackenzie,
60 — - 1821, efter Thienemann.

For endelig at give et Begreb om, hvor ubetydeligt det sydvestligste og mindste af Heklas Kratere har været, skal jeg dog endnu anföre, at det d. 13de August havde en Diameter af c. 36 Fod, og at Længden af den ydre Skraaning var c. 59 Fod, uvist fra hvilket Punkt af Kraterranden.

Heklas sidste Udbrud har — ligesom Tilfældet vel ogsaa har været med de tidligere — havt en kjendelig Indflydelse paa Configurationen af dens Top. Seet fra Vestsiden (Pl. III og V) viser denne sig nu som en langstrakt Ryg med de i Frastand ubetydelige Forhöininger, der dannes af de forskjellige Krateres meer eller mindre fremstaaende Rande. Fra det Punkt, hvor det nye Röin slipper foroven (Pl. III.), kan man forfölge de sadelformige Rande af de fire, i hverandre indgribende vulkanske Kegler indtil Fjeldets höieste Tinde, forsaavidt ikke de opstigende Dampe fordölge den bagved liggende Deel af Randene. En noget lavere Top dannes af den Kegle, som ligger afsondret fra de övrige mod Nordost. Men det var kun en enkelt klar Dag, at det blev mig muligt at skjelne Omridsene med saadan Bestemthed. Vulkanen viste sig da i sin Glorie, smukt belyst af den höitstaaende Sol; formedelst Luftens Varme hævede sig kun en ringe Mængde hvide Dampe fra dens Top, hvilke lösreves af en mild Vestenvind og förtes som lette Sommerskyer ind over det östlige Höiland, hvor de opfangedes af de derværende Fjeldtoppe. At Dampmængden fra Heklas Överste var kun tilsyneladende ringere i varm og stille Luft end i Kulde og Blæst, er en Selvfölge; det samme viser sig ved alle varme Kilder og overhovedet ved enhver Dampudvikling i fri Luft, idet Solvarmen oplöser störste Delen af de hvide halvtfortættede Dampe, som derpaa i usynlig Tilstand optages af og fordele sig i den omgivende varme At-

mosphære. Men som oftest var Himlen bedækket af lavthængende Skyer, der skjulte alle Fjelde lige ned til Foden, og undertiden fremböd der sig Leilighed til at iagttage, at Hekla havde en större Tiltræknings-evne til Skyerne end alle dens Naboer, rimeligviis en Fölge af den ved Fordampningen fremkaldte betydelige Afköling af dens Top: Naar nemlig Skylaget var saa höit, at det gik langt oven over selv de höieste Fjelde, sænkede det sig tragtformigt ned imod Toppen af Hekla, hvor det smeltede sammen med de fra denne opstigende Dampe; det saae da ud, som om en Skymasse, i Form af en omvendt Kegle, hævede sig fra Vulkanens Top, foroven udbredende sig i det höiere Skylag, som da gjerne paa dette Sted antog en mörkere Farve. Selv naar Himlen en sjelden Gang var klar og skyfri, saa laa dog en mörk Taagesky ligesom fastgroet til Hekla; den kunde vel i Dagens Löb vise forskjellige Omskiftninger i Form og Farve, idet den snart spredte sig mere ud til Siderne, snart lagde sig tættere omkring Toppen, og nu og da ved Fordeling blev lysere paa enkelte Steder, medens andre antoge et mere truende Mörke; — men naar Dagen hældede og Aftenens Kölighed tiltog, indhyllede Vulkanen sig meer og meer i sit Taageslör, og forgjæves sögte man at skjelne endog kun dens grovere Omrids igjennem den tætte Bedækning.

Efter den i det Foregaaende meddeelte Beskrivelse af Heklas Top bliver det ikke længer vanskeligt, med Hensyn til Udbrudsphænomenernes Gang og Sammenhæng, at opstille en Forklaring, som, uagtet sin hypothetiske Natur, vil före til et klarere Indblik i den vulkanske Virksomhed end det, der kunde fremgaae af den blotte Intuition af denne Virksomheds iöinefaldende Aabenbarelser.

Jeg antager da, at Udbruddet er begyndt med en Spaltning af Bjergets överste Deel i den tidtnævnte Retning fra SV. til NO, der spiller en saa betydningsfuld Rolle i hele det islandske Vulkansystem. Voldsomheden af denne Katastrophe udtaler sig ikke blot i den derved frembragte mægtige Klöft, men ogsaa i de mange mindre, med den parallelle Sidespalter, som gjennemskære den nordostlige Top, og i Fjeldets bratte Nedstyrtning mod NV. Rimeligviis har Hovedspalten strakt sig meget længere ned imod SV, end den nu kan paavises, men dens Spor er i denne Retning udslettet ved Ophobningen af de fragmentariske Udkastelser af fire nyere Kratere. Men selv om man ikke vil indrömme Gyldigheden af denne Paastand, saa er det dog öiensynligt, at Fjeldets Över-

ste i hiin Retning mod SV. har frembudt mindst Modstand imod de opstræbende Dampes Spændkraft, eftersom de senere opdrevne vulk[illegible] Kegler alle ligge i Forlængelsen af den endnu existerende [illegible]. [illegible] er en ikke uvæsentlig Omstændighed, at denne Spaltes vestlige [illegible] betydeligt höiere fremragende end den östlige; — jeg antager, at d[illegible] Omstændighed ei har været uden Indflydelse paa Retningen af [illegible]nens förste Udkastelser, idet at de i Mængde udslyngede Scorier [illegible] stödt imod de fleste Hindringer paa Spaltens vestlige Væg og derv[illegible] tvungne Öster over, for derpaa at nedfalde i större eller ring[illegible] Afstand fra Fjeldet, alt i Forhold til deres Störrelse eller Tyngde, til Udslyngningens Kraft og til Indflydelsen af den i Luftens höiere Regioner herskende stærke Vind. Hvor godt stemmer det ikke hermed overeens, at Retningen af hine förste Udkastelser, — saaledes som den kan forfölges ud over Landet og Havet indtil en Afstand af halvandet Hundrede Mile — netop danner en ret Vinkel med den omhandlede Spaltes Strygningslinie. Vil man ikke see en reen Tilfældighed i Overeensstemmelsen imellem den af Spaltens særegne Form resulterende Retning af Udkastelserne og den til samme Tid herskende Vindretning, saa kunde man fristes til at antage, at Sidstnævnte er bleven paavirket af den pludselige Ophedning af de höiere Luftlag, idet at de i en bestemt Retning udslyngede glödende Scorier ikke blot have accelereret Vinden, men ogsaa have modificeret dens Retning, der maaskee i Udbruds-Öieblikket har været ligesaa ubestemt og vaklende i de övre Regioner, som det er berettet at den var det i de lavere, i Bygden.

Ved den pludselige Sprængning af Fjeldets Top var der aabnet en Udvei for de i den dybtliggende Lavabeholdning indesluttede, stærkt ophedede Dampe, som ved deres voldsomme Undvigelse gjennem Aabningen lösreve de uhyre Masser af Scorier, der udslyngedes over det tilgrændsende Land. Men derved var ogsaa Trykket ophævet paa den underliggende Lava, eller dog reduceret til det atmosphæriske Tryk alene; Lavaen maatte da, ifölge sin större eller ringere Flydenhed, opsvulme og stige indenfor den pludseligt aabnede og ved Dampenes Gjennemstrygning udvidede Kanal. Da man allerede paa Udbrudsdagen, saasnart det blev mörkt, saa en glödende Stribe heelt ned ad Heklas vestlige Side, hidrörende fra den udströmmende Lava, bliver det rimeligst, at denne Lavaström er udbrudt fra Spaltens sydvestlige Ende, — enten fordi dennes Niveau har været lavest, eller fordi Modstanden der

t ı, da Drönene aftoge i Styrke. Udtömmelsen af ... ig Udbruddets Krisis, idet Detonationerne af de ... n svulmende Lava opstigende Dampbobler maae ophöre eller ... s tydeligt svækkes, naar Lavaen har gjennembrudt de Skran- ... holdt den indesluttet, og har udgydt sig over Vulkanens Side. en saadan Krisis vil selvfölgelig kunne indtræde gjentagne Gange Udbruddet, idet ny Lava trænger franeden af op i Aabningskana- ; ved sit, af den specifique Vægt og af Söilens Höide afhængige Tryk frembyder större eller ringere Modstand mod Dampboblernes Undslippen, hvorved disses detonerende Bristning paa den flydende Lavamasses Overflade vil tiltage i Heftighed, indtil en ny Udtömmelse af Lavaen igjen bringer denne til et lavere Niveau. Slige Kriser forekomme ogsaa oftere under det langvarige Vulkan-Udbrud, hvormed vi her beskjæftige os, og Röinets overordentlige Brede paa Fjeldskraaningen saavelsom paa Lavlandet er saaledes Resultatet af gjentagne Nedströmninger, deels sideordnede, deels bedækkende hverandre, af hvilke de ældre alt vare stærkt afkölede, medens de yngre endnu stode i fuld Glöd og Damp.

Jeg antager endvidere, at det paa Heklas nordostlige Top forefundne afsondrede Krater er dannet först, er ældst, idet at de i Mængde opstigende Dampbobler have sögt deres Udvei omtrent i een og samme Retning, nemlig der, hvor Modstanden har været mindst. Tænke vi os den flydende Lava hævet op i Gabet af en lang Spalte, saa vil omtrent Midten af denne ɔ: det Sted, hvor den er videst, frembyde den mest uhindrede Udvei for de undvigende Dampe, og saaledes ville disse omkring dette Punkt opdynge en vulkansk Kegle af de fragmentariske Masser, som de ideligt rive med sig under deres hastige Stigning. Det nordostligste Krater ligger derfor netop paa Midten af Hovedspalten, naar man forestiller sig denne forlænget ligesaa meget ned imod SV. ɔ: under de derværende Kratere, som den strækker sig mod NO. ned ad Fjeldets Skraaning, og jeg vover endog at yttre den Formodning, at det Punkt af Heklas Överste, hvor hiint Krater nu viser sig, har förend Udbruddet og i dets förste Periode været Fjeldets höieste.

Senere, under Eruptionens videre Gang, ere de fire övrige vulkanske Kegler dannede, som ovenfor sagt, enten i selve Spalten — idet Dampene have sögt andre Udveie, paa lavere Steder, efterat det först

aabnede Krater ved de udkastede Massers Nedskridning var blevet tilstoppet — eller dog i den samme Spaltes forlængede Linie. En langvarig Virksomhed gjennem det överste og störste af de nysnævnte fire Kratere har da bevirket, at den dette Krater omsluttende Kegle nu indtager Fjeldets överste Punkt; og at disse Kråtere ere aabnede til forskjellige Tider, derfor taler saavel deres forskjellige Udseende, som det ovenfor er beskrevet, efter Udbruddets Ophör, som o[illegible] Omstændighed, at man aldrig saae flere end tre Kratere spru[illegible] Gangen. Ligesom der er Grund til at antage, at den vulka[illegible] Vi[illegible]somhed har holdt længst ved gjennem det höieste og störste [illegible], saaledes maa det vel ogsaa ansees for rimeligst, at det lav[illegible] mindste Krater er det yngste*). Ved Ophobningen af de fra dette udslyngede fragmentariske Masser er da Röinets oprindelige Udspring ble[illegible] tildækket og fordulgt, hvormed dog ingenlunde skal være sagt, at denne Virkning ikke allerede kan være frembragt tidligere, ved Dannelsen af den 2den eller 3die vulkanske Kegle. Saameget er kun vist, at der intetsomhelst Spor forefindes til, at Lavaen er opsteget igjennem et Krater og enten har overflydt dettes Rand eller gjennembrudt dets Sidev[illegible] Det bliver da simplest og naturligst, at forklare sig Lavaströ[illegible] Fremkomst, som ovenfor er skeet, og at antage Mangelen af Spalt[illegible] Forlængelse for en Virkning af de fire nyere, tæt ved hverandre opdrevne vulkanske Kegler. Den for alle Kraterne fælles Egenskab, at deres Rande ere mest ophöiede mod NV. og, skjöndt noget mindre, mod SO, stemmer ogsaa paa det Nöieste overeens med Forudtilstedeværelsen af en saadan Spalte, og det netop af den Form, som det resterende Stykke af den endnu har, idet Scorier, Sand og Aske maatte leire sig til den störste Höide paa den mest fremragende Vestrand (ɔ: imod Nordvest, efterdi Spalten löber fra SV. til NO.) og i ringere Mængde paa den lavere Östrand, hvorimod der netop i Spaltens Stryg-

*) Forsaavidt ikke det secundaire Krater, jeg ved min Bestigelse af Vulkanen d. 25de Juni troede at have bemærket paa Bunden af det störste Krater, er endnu yngre. At et saadant secundairt Krater virkelig har været tilstede, og at navnlig de senere, efter det egentlige Udbruds Standsning indtrufne, hastigt forbigaaende Aske-Udkastelser ere komne derfra, bestyrkes ved den Omstændighed, at saavel det isolerede Krater mod Nordost, som og de 3 sydvestlige (nederste) Kratere, ved mit Besög paa Fjeldets Top den 2den September vare aldeles indstyrtede, hvorimod kun det 4de og störste Krater endnu tildeels havde vedligeholdt sin indre steile Hældning og tillige udstödte en saa tæt Damp, at det blev mig umuligt at iagttage dets Bund.

mi ing maatte fremkomme dybere Indsnit i Randene, saaledes som virkelig forefindes ved dem alle imod SV. og NO. Men iövrigt tör det nde benægtes, at ogsaa de hyppige östlige Vinde, som herskede Udbruddet, navnlig i Vinter- og Foraarsmaanederne, kunne have t til en saadan Uregelmæssighed i de om Udbrudsaabningerne fald Fragmenters Leiringsforhold, liig det Forhold, Moreau de is iagttaget ved Vulkanerne paa Leeward-Öerne*), hvor e nde Östpassat har opdynget de fragmentariske Udkastel- i st gde paa Kraternes Vestside. Endelig maa det ikke for- s, at den ved det 2det og især ved det 4de Krater fremtrædende (elliptiske) Form, med den længste Axe i Retning af Spalten, re bekræfter min Hypothese om dennes Fortsættelse mod ad Fjeldtoppen.

fornemste Minde, som Heklas sidste Udbrud har efterladt sig, *Röin*, hvormed vi nu skulle beskjæftige os. Det vil i Hoved- blive at betragte fra to forskjellige Synspunkter, nemlig deels nsyn til dets ydre Forhold, deels med Hensyn til dets indre

Blik paa Kortet (Pl. X) er tilstrækkeligt for at danne sig et Billede inets grovere Omrids. Man vil see, at det fra sit tilsyneladende ved Basis af den sydvestligste Kegle paa Vulkanens Top stræk- dtsom i lige vestlig Retning indtil en Længde, der paa e belöber halvanden Miil, naar Forkortningen af den ortho- jicerede Fjeldskraaning ikke tages med i Beregning. Breden hvor den er störst, ɔ: omtrent paa Midten af Röinet, imellem alda og de nordlige Gruusbanker, circa ⅜ Miil. Men man maa tænke sig det hele, indenfor Röinets Grændser liggende Ter- et af Lava; — foruden det af Lavaströmmen omflydte Mel- ere ogsaa flere Pletter op ad Heklas Side blevne ubedækkede; a disse Steder fremstikkende ældre Lavamasser udhæve sig i Fra- ved en lysere Farvetone og findes efter deres omtrentlige Conturer paa Pl. III og tildeels paa Pl. V. Tages intet Hensyn til disse d Pletter, ligesaalidt som til Fjeldskraaningens Forkortning, er det nye Röin et Areal af noget over ⅙ Miil i Qvadrat, ¼ Qvadratmiil. Om dets Höide eller Tykkelse er det vanskeligt,

*) Öerne „under Vinden," de vestligere blandt de smaa Antiller.

for ei at sige umuligt, at danne sig nogen bestemt Forestilling; de Fordybninger, det har udfyldt, ere nu skjulte for det menneskelige Öie, og staaer man ved Röinets Bredde og skuer op til dets övre Rand, er dennes betydelige Höide over det omgivende Terrain dog kun i Stand til at vække et höist ufuldkomment Begreb om Mægtigheden — et Begreb, som ifölge Sagens Natur maa staae langt under Virkeheden. Randens Höide er meget afvexlende efter Terrainets Ujævheder; den er paa sine Steder vel kun en 50 Fod, men naaer som oftest til 100 Fod, ja mange Steder endog til 150 Fod og derover. Ifi heraf troer jeg, at man, for at komme efter Röinets omtrentlige , i Gjennemsnit kan antage Mægtigheden eller Tykkelsen til 100 Fod og da lade den Tilvæxt, der maatte fremgaae af den underliggende Grun ubekjendte Fordybninger, veie op imod det Afdrag, som maatte föres i Regning, fordi Röinet indenfor Randen overalt er endeel lavere end denne. Da Röinets Flade-Indhold, som ovenfor viist, er ¼ Qvadratmiil eller 144 Millioner Qvadratfod, saa bliver dets Masse eller Kubik-Indhold fölgelig 100 Gange denne Störrelse eller 14400 Millioner Kubikfod

Talangivelser som de foranförte formaae ikke at vække nogen k Anskuelse af Störrelsesforhold, for hvilke man mangler en pa Maalestok i en eller anden velbekjendt Gjenstand. Maaskee tur eertallet af dette Skrifts Læsere i efterfölgende Sammenligning finde et re beqvemt Middel til bedre at gjöre sig Röinets umaadelige Masse a Kjöbenhavns Areal indenfor Fæstningsværkerne — deri indb Christianshavn, Nyholm og Strömmen fra Todbod-Bom til Kallel Estacade, men Citadellet ei medregnet — udgjör 783 Tdr. Land 43,848,000 □ Fod*). Tænker man sig nu det nye Hekla-Rö dynget paa dette Fladerum, ɔ: indenfor Voldene, som omgive Stö delen deraf, saa vilde det, selv afseet fra den Plads, alle Stadens B ninger udfylde, rage op til en Höide af 330 Fod, altsaa naae langt ud over de höieste Kirketaarne (Petri 248 F., Frelserens 288 F.).

Röinet bestaaer overalt, hvor det er tilgængeligt for Undersög af Brudstykker, löseligt sammenhobede over hverandre; intetsteds jeg fundet noget Spor til, at disse Masser have bevæget sig fr i en sammenhængende Strömning efter de almindelige Love for fly

*) Statistisk Tabelværk, 5te Hefte, Tillæg, indeholdende detaillerede Oplysninger om Kjöbenhavn i topographisk Henseende, meddeelte af Major og Stadsconduc Schlegel.

Legemers Ligevægt, — ingen af disse concentriske Væltninger, der ligesom et i regelmæssige Bugter opskudt Toug saa hyppigt træffes paa Overfladen af ældre Röin, især dog paa dem, der have udbredt sig under Havet og ved Grundens senere Hævning ere komne for Dagens Lys. Og dog tyde alle Forhold hen paa, at hine Love have anviist inet dets Vei, idet Masserne, under Trykket af den bestandige Tilvæxt fraoven, stedse have sögt de laveste Steder og först efter disses Opfyldning og Udjævning have udbredt sig over det tilstödende flade Terrain, indtil de traf paa andre Fordybninger, der kunde skaffe dem Aflöb — om jeg saa maa udtrykke mig — til Steder af et endnu lavere Niveau. Hvo som, ubekjendt med Lavaens oprindeligt flydende Tilstand og udygtig til at overskue Localforholdene i det Store, betragter denne kolossale Gruushob, vilde aldrig falde paa at bruge Benævnelsen: **Lavaström**, og selv om man havde staaet ved det glödende Röins Rand ( det skyde sig langsomt fremad under uophörlig Nedrullen af og Klippeblokke fra Massens Overdeel ned imod dens Fod, saa v n dog finde hiin Benævnelse höist uegentlig anvendt. Men træder hen til dette mægtige Röin, der ligger næsten afkölet og dödt, det aldrig havde været i nogen Bevægelse, saa maa man studse er denne nu ophörte Bevægelses eiendommelige Natur og over den re l , der maa have iboet den. Thi umiddelbart i Röinets Rand ved dets yderste Grændser træffer man Lavablokke paa over bikfods Störrelse imellem det mindre Gruus; og hvorledes ere okke komne til at ligge i en Afstand af 1 til 1½ Miil fra Udspring? Alene ved Trykket af de ovenfra nedvæltende , som ideligt trængte paa og sköd disse Blokke foran sig, stedse e l, understöttet af deres egen Tyngdekraft, til Trods for alle nger, en lang og kroget Veis mange Hindringer maatte sætte vægelsen af saa betydelige Klippestykker. Som nok et Vidne d hvilken uimodstaaelig Kraft denne Röinets fremadskridende er foregaaet, finder man paa somme Steder Gruset, der Overfladen af de nögne Tufbanker, hvorover det væltede sig afskrabet og ophobet ved dets Fod, ligesom Gletscherne gjöre deres periodiske langsomme Fremrykken*).

*) Charpentiers „moraines frontales," i hans: Essai sur les glaciers et sur le terrain erratique du bassin du Rhone. Lausanne, 1841.

Stiger man op ad Röinets skraat nedhældende Side, saa ruller Gruset bort under Födderne; Lavablokke, som man efter deres Störrelse skulde antage for urokkelige, vakle og styrte ned; griber m för sig med Hænderne, saa river man kun et Hjörne eller en Kant lös, saa skör er Lavaen bleven ved den hurtige Afköling idetmindste ] Overfladen. I det, saavidt Öiet kan naae, af lutter Brokker og B - stykker ophobede Röin er det umuligt at vinde sikkert Fodfæste; Alt er saa löseligt, saa yderligt leiret imellem hinanden, at det ene Stykke ligesom balancerer paa det andet, og den letteste Beröring er tilstrækkelig til at bringe dem i Ulave, saa at de gaae itu og styrte sammen under Ens Fod. Paa en saa forræderisk Grund gaaer det kun langsomt fremad; det gjælder her om et sikkert Öie, smidige Bevægelser og en rask Beslutning; et dristigt Spring redder ofte fra et farligt Fald, og at et Fald neppe kan lade sig tænke uden betydelige Qvæstelser, indseer man let ved blot at gjenkalde sig den bekjendte Lignelse: at et Röi Overflade er som et oprört, af Stormen pidsket Hav, der pludselig er stivnet til Steen. Og dog, hvor langt under Virkeligheden er ikke den Forestilling, som et saadant Billede fremkalder! Jeg har overskredet det nye Röin paa forskjellige Steder, og skulde jeg efter den Tid, der er medgaaet til disse Toure, give Andre en Idee om Vandring Besværlighed, saa maatte jeg anföre, at der vilde behöves 16 Ti for at tilbagelægge een Miil, men jeg antager, at Anstrengelsen för denne Tids Udlöb vilde have sat en Grændse for Fremskri

Kommer man indenfor den yderste og, som ovenfor yttret, fremragende Rand, saa træffer man Röinets Indre gjennemskaaret lange Kamme, med mellemliggende Riller eller Fordybninger. Uagtet Gruusmassernes vilde Uorden, er det dog ikke vanskeligt at overskue saavel disse Kammes og Rillers indbyrdes Parallelisme, som og deres Strygning i Linie med Lavaströmmens Retning; dette Forhold bliver dog især tydeligt, hvor Röinet har gjennemflydt en langstrakt Dal, f. E. paa begge Sider af Mel-Fjeldet, og mest paa den nordlige Fra denne af Röinet fremragende Öes Top har man det herligste Overblik paa sine Omgivelser til alle Sider: foroven, imod Öst, sees de over hverandre optaarnede Lavamasser i stedse större og större Höider op imod Heklas Fod og op ad dens Skraaning, — tilhöire og tilvenstre har man de smallere Arme af Röinet, som omslutte Fjeldet, og forneden, hvor de ere sammenflydte i en bredere Ström, skuer man

ligesom et sort Hav udbredt før sin Fod. Paa Fjeldets nordlige Side, hvor Lavaen först nedströmmede paa Grund af den derværende Dals Dybde, kan man ret vel forfölge Sammenflydningslinien imellem den nordre, allerede störknede Arm og den senere nedkomne söndre Arm; denne Linie gaaer i nordvestlig Retning ud fra Fjeldets Vest-Ende (see Kortet), og de nyere Lavamasser staae her ligesaa höit fremragende over de ældre, som disse igjen, ude ved Nordranden, staae over det tilgrændsende Terrain. Ogsaa höiere oppe mod Öst paa samme Side af Fjeldet er det let at iagttage, at megen Lava, under senere Udströmninger, har overflydt den ældre, idet denne ved en noget lysere, bruunligere Farve adskiller sig fra de sortere, mægtigere Masser, som Östen fra ere trængte omtrent halvveis ned med Mel-Fjeldets Nordside. At den söndre og bredere Arm af Röinet har optaarnet sig til en langt större Höide end den nordlige, sees let deraf, at en vel omtrent en halv Snees Favne bred Sidegreen (Pl. VI) har overströmmet Mel-Fjeldets Ryg i den östlige Ende, som er betydeligt lavere end den vestlige, og herved har man tillige faaet et ret beqvemt Middel til tilnærmelsesviis at bestemme Forskjellen imellem de to omtalte Röinarmes Höider (Pl. I, Fig. 5). Længden af hiin smalle Röingreen (a), som strækker sig ned ad Fjeldets nordlige Skraaning, belöb nemlig efter min Opmaaling 380 Fod, men da der manglede circa 20 Fod i, at den naaede lige ned til den nordlige Arm (c), udgjör Skraaningens hele Længde 400 Fod. Da nu dens Stigningsvinkel (x) omtrent er 30°, saa fölger heraf, at den lodrette Höide af Foden af den sydlige Röinarm (b) over Foden af den nordlige bliver Halvdelen af hiin Længde eller 200 Fod. — Nedenfor ɔ: Vesten for Mel-Fjeldet har Röinet udbredt sig i en betydelig Masse, indtil det, standset af Gruusbanker i Syd og Nord, har fundet Aflöb igjennem den, disse Gruusbanker adskillende, smalle Klöft nedenfor Næfrholts Tun, hvorpaa det har spredt sig noget ud over den lavere Slette. I denne Klöft, hvor man bemærker en dyb Udhuling imellem den stærkt indpressede Lavaströms Siderande, dannet ved Fraflydningen af de nedre Lavamasser, udsprang tilforn en Bæk, Læna*), hvis Vand længere nede forenede sig med de forskjellige Kildevæld, der komme fra den vestligste lave Tufbanke. Denne Bæk udtörredes strax, og nu erkjendes kun dens flade Leie i det af-

*) Et Diminutivum af Lækr.

rundede Gruus, der bedækker en Deel af Sletten, hvorpaa Röinet er standset. I hiin Tufbankes nordlige Ende findes en dyb Klöft, som i en skraa Retning strækker sig fraoven af ned imod Næfrholts-Gilet; der mangler kun omtrent 50 Alen i, at det nye Röin ogsaa vilde have udfyldt denne Klöft, hvorved dog ingen Forandring i dets endelige Retning vilde være frembragt (Pl. VIII. og X.)

Med Hensyn til Lavaens indre Structur, da frembyder det nye Röin ingen væsentlige Forskjelligheder fra de ældre. Den sorte, snart tætte, snart med större og mindre Blærehuller opfyldte Lava er af et meget fiinkornet Brud og indeholder enkeltviis indleirede smaa, hvide, prismatiske Feldspath-Crystaller, iövrigt ingen tydeligt udskilte Mineral-Arter. Blærehullernes Form er höist afvigende, rimeligviis i Forhold til Bevægelsesretningen af den flydende Materie; men nu, i den forvirrede Uorden af de over hverandre opdyngede Brudstykker, lader sig ingen Sammenhæng paavise imellem hine Forhold; alligevel synes Blærehullerne at tiltage i Mængde mod Overfladen, forsaavidt denne kan erkjendes med Sikkerhed. Hist og her træffer man Lavaen drypsteensagtig udformet i fine Forgreninger, som ved deres pludselige Afköli ere blevne saa sköre, at de falde itu ved den svageste Beröring; s smukke Dannelser forsvinde derfor efterhaanden ved Atmosphærilien Paavirkning og end mere ved de löse Brudstykkers Nedskridning Sammensynkning; kun de grovere, takkede Ujævnheder blive da tilbage, indtil ogsaa de engang maae vige for Tidens langsomme Indvirkni eller skjules under det paablæste Sand, der danner Grundvolden for kommende Mosvegetation. — Röinets Overflade og Rande bestaae d mest af et rödbruunt, ved Omtumlingen noget afrundet Gruus, som er forbundet til et löseligt sammenhængende Conglomerat i större mindre Blokke, hvis Indre dannes af en fast, sort Lavakjærne. mange Steder seer man — saaledes som det allerede er fortalt i Udbruddets Beskrivelse — hvordan den indre flydende Masse ved Trykket fraoven er presset ud over det conglomeratagtige Gruus, der i Regelen danner Röinets Rande. Den saaledes udpressede sorte, paa Overfladen ru og drypsteenagtige Lava rager da som et lidet Næs frem fra den rödbrune Gruusrand, bestaaende af lutter skarpkantede Brudstykker; i tynde Skaller hvælver den sig over de större Conglomeratblokke, stedse i nogen Afstand fra disses Overflade formedelst Sammentrækning under Afkölingen. Men paa den indre (concave) Flade af disse over-

ælvede Lavaskorper findes i Mængde det [illegible]
ruus halvt indtrykket i den engang bløde Masse, skjöndt ikke [illegible]
nde, end at Stykkerne med Lethed lade sig løsne fra [illegible]
hvori da Indtrykket bliver tilbage som en Støbeform, der [illegible]
rer til det udtagne Stykke. Denne Iagttagelse beviser, at der ikke
der nogen Indsmeltning Sted af ældre Lava, naar denne allerede er
met, idet den kommer i Berörlng med den endnu flydende Lava.
samme viser sig ogsaa paa andre Steder, f. Ex. ved [illegible]
t, hvor under Udbruddets Gang nyere Lavastromme have udbredt sig
tidligere nedflydte: overalt paa Grændserne finder man det
[illegible] edes indtrykket i det nyere, uden at blot derved
randring, endog kun paa Overfladen [illegible]
Lava, ved blot at udsættes for Luften, i samme Ojeblik overdrages
rknet Skorpe, hvormeget mere man dette da ikke [illegible]
[illegible] i Berøring med et fast, [illegible]
[illegible]

[illegible]

Rand, hvis opstigende Dampe vare synlige i lang Afstand. Her vare pene skoldhede og, skjöndt det ikke var muligt at nedbringe T tret imellem Gruset til större Dybde end 1 Qvarteer, steg det g e til 70°, et andet Sted til 84°. Det er tidligere viist, at der ogsaa Heklas Överste vedvarende fandt en betydelig Dampudvikling deels op af Kraterne, deels af Revner, Spalter og Huller, men fo ligt har jeg undgaaet at omtale disse Dampes chemiske Natur, so antog det mest passende at afhandle paa dette Sted. Overce mende med den aprioriske Forestilling, Læserne uden Tvivl t dannet sig, bestode hine Uddunstninger for störste Delen af ; kun hvor de fremkom af snævre Revner i Lavaconglomeratet eller - det, hvor der altsaa rimeligviis fremböd sig större Modstand m es Frigjörelse, der havde de en kjendelig syrlig Lugt og reagerede kt suurt paa blaat Lakmuspapir. Dette fandt i endnu höiere G længere nede i Röinet, og jeg tör endog, efter flere Sammenli r med Hensyn til Tid og Sted, opstille den Paastand, at jo længere - net fra Udbruddets Centralpunkt en Dampudvikling viste sig, og jo - gere det Tidsrum var, hvori den havde fundet Sted, desto höiere dens Temperatur, desto rigere var den paa fremmede Indblan (Syrer og Salte), og desto mere angribende vare selvfölgelig dens Virkninger paa det omgivende Lavagruus.

Den Syre, som udgjorde Dampenes væsentligste Bestanddeel, var *Chlorbrinte-* eller *Saltsyren**); den aabenbarede sig strax ved sin eiendommelige, syrlig-stikkende Lugt, og Brystet blev angrebet ved Indaandingen af de dermed svangrede Dampe. Kun paa eet Sted i Röinets nordlige Rand, imellem Mel-Fjeldet og Næfrholt, hvor der gjennem hele Sommeren viste sig en livlig Fumarole, med den höieste af de ovenfor anförte Temperaturer, sporedes igjennem Saltsyrelugten den charakteristiske Lugt, som fremkommer ved Svovlets Forbrænding, altsaa af den luftformige *Svovlsyrling*, og denne Luftarts Udvikling paa dette Sted bekræftedes siden, da jeg, ved Hjælp af en Aspirator, lod Dampene stryge igjennem et i en Kugle udblæst Glasrör med salpetersuurt Qviksölvforilte, som farvedes kjendelig mörkt. Ingensomhelst andre Dampe eller fixe Luftarter har jeg kunnet bemærke, og navnlig har jeg

---

*) Saltsyrens Tilstedeværelse i Dampene fra Heklas Top vil den i Chemien kyndige Læser alt have formodet af deres iöinefaldende *hvide* Farve, som saa ofte er nævnt i det Foregaaende, thi dette Udseende er netop særegent for Saltsyrens Dampe.

overbeviist mig om Mangelen af *Kulsyre* og *Svovlbrint* ved at lede Dampene gjennem lignende Glasrör med Baryt og med eddikesuurt Blyilte,. af hvilke Reagentier det förstnævnte ikke viste anden Forandring end at henflyde, ved Indsugningen af Vanddampe og Dannelsen af Chlorbaryum eller saltsuur Baryt, og det sidstnævnte forblev aldeles som det var, uden mindste Spor til Dannelsen af Svovlbly, som vilde have röbet sig ved en meer eller mindre mörk Farve.

Af de *Salte*, som i forskjellige Mængdeforhold afsatte sig paa de Lavabrudstykker, med hvilke de hede Dampe kom i Beröring, fortjener först at næ nes *Salmiak*. Denne fandtes ofte i et ganske tyndt Overtræk paaflöiet Grusets Overflade, sjeldnere i större Mængde som et crystallinisk Sublimat, der formedelst sin löse Sammenhæng med stor Lethed lod sig ryste eller skrabe af Stenenes Overflade. Det Sted, hvor jeg har fundet den rigeste Sublimation af dette Salt, var ved Melfjeldets östlige Ende, hvor Lavaen, paa Grund af Modstanden, har ophobet sig til en særdeles betydelig Höide. Hvor Salmiaken saaledes forekom i en Tilstand, der nærmede sig den pulverformige, var den i Almindelighed ikke ledsaget af andre Sublimationer. — Olafsen og Povelsen berette (Pag. 865), „at man strax efter nogle af Hekla-Fjeldets Opsprudninger har fundet en stor Mængde *Salt*, saa at mange Heste kunde i en Hast belæsses dermed“, og navnlig er dette fortalt om Udbruddet 1341. Dette „Salt“, som i Annalerne gaaer under Benævnelsen *Hvitasalt* (Hvidsalt), har man i Almindelighed uden videre antaget for Chlor-Natrium (Kogsalt) og deraf endog villet uddrage et Beviis for Heklas corresponderende Forbindelse med Havet, eller dog for at dette skulde spille en væsentlig Rolle ved Vulkanens Udbrud. Ogsaa denne Gang gik der megen Tale om det „Salt“, Hekla skulde have „udkastet“, og ligesom tidligere var det endog af en industriös Islænder forsögsviis blevet anvendt til Fiskesaltning, — med hvad Held, skal jeg lade være usagt; men, *da* jeg intetsteds paa eller ved Hekla og det nye Röin har fundet virkeligt Kogsalt, — *da* Alle, hvem jeg udspurgte om Tingen, forklarede, at det af dem saakaldte „Salt“ havde havt en „skarp eller bidende“ Smag, og *da* netop samme Smag fandtes ved den nyfaldne vulkanske Aske — hvorved man altid med Lethed kunde skjelne denne fra Aske, som blot var hidfört af Vinden — saa bliver det rimeligst at antage, at baade det sidste og ældre Udbruds „Salt“ ei har været andet end den Lægfolk i Almindelighed ubekjendte Salmiak, som er

et saa hyppigt og velbekjendt Product af den vulkanske Virksomhed og hvis Tilstedeværelse eller — om man hellere vil — Dannelse i Lavaen, og derfor ogsaa i den ved Lavaslaggernes Trituration frembragte Aske, man har havt saa mangfoldige andre Beviser for*).

Hyppigere var Salmiak-Sublimationen ledsaget af flere andre Saltdannelser med skjönne gule og höiröde Farver. Man fandt da Lavabrudstykkerne sammenklinede af faste Saltskorper, paa hvis Overflade Salmiaken afsatte sig i mere regelmæssigt udformede Crystaller, og som gjerne gjennem eet eller flere Huller tillod de opstigende hede Dampe at undslippe. Disse Skorper have viist sig i höi Grad hygroscopiske, under Udvikling af frit Chlor, saa at de i en meget henflydt Tilstand ere komne til Kjöbenhavn; de bestaae for en Deel af basiske svovlsure Jernsalte og Chlor-Jern, men til deres nöiere Bestemmelse udfordres en omhyggelig chemisk Analyse, som jeg har Haab om, at Prof. Forchhammer ikke vil undlade at paatage sig. At Jernet spiller en væsentlig Rolle i disse Saltes Sammensætning, sees ogsaa deraf, at dette Metal i iltet Tilstand (som Tveilte) afsatte sig paa de omtalte Saltskor-

---

*) I Finnsens Beretning om Heklas Udbrud 1766 fortælles, at man d. 23de Mai bemærkede, „at et Springvand meget hastig og ofte spröitedes op i Sandstötten", og man har ogsaa taget dette Phænomen til Indtægt for Ideen om Vulkanens Samqvem med Havet. Jeg for min Deel benægter aldeles Factum og antager det kun for et Sandsebedrag, letforklarligt og lettilgiveligt, hvor Talen er om ukyndige Iagttagere, ovenikjöbet paavirkede af en ophidset og regellös Indbildningskraft. Thi, ei at tale om, at et saadant Factum, saavidt mig bekjendt, vilde staae aldeles isoleret i Vulkanismens Historie, lider det ogsaa af saa mange andre Usandsynligheder, at dets Realitet ikke kan indrömmes uden en total Omvæltning i den vulkanske Virksomheds Theori, som har bekræftet sig gjennem mangfoldige Vulkan-Udbruds i alt Væsentligt overeensstemmende Phænomener. De Vandmasser, som have ledsaget islandske og andre Vulkaners Eruptioner, hidrörte enten fra Vandbeholdninger, som havde ansamlet sig i ældre Kraterfordybninger, eller fra Snee og Iis, som bedækkede Bjergenes Överste, og de udbredte sig stedse over det omgivende Lavland som et Dynd eller dog meer eller mindre svangrede med faste Dele: Gruus, Sand og Aske; hvorimod Benævnelsen „Springvand" vækker Forestillingen om en af Krateret udspyet *klar* Vandmasse, hvis Reenhed det er en Umulighed at tænke sig, selv om man vilde admittere dens Tilstedeværelse. *Fri* for fremmede Indblandinger vilde en saadan Vandstraale desuden neppe kunne erkjendes for Damp, naar man tager Hensyn til, at den vistnok ikke kan være iagttaget nærmere end fra Heklas Fod; — *med* slige Indblandinger maatte den have viist sig meer eller mindre mörk og derfor neppe kunne være skjelnet fra den almindelige Askestötte. Om nogen Vandudgydelse over Vulkanens Omgivelser tales ikke et Ord, saa at denne enorme Vandmasse skulde være sunken tilbage gjennem den samme Munding, hvoraf den var fremsprudlet; — men hvor er den saa bleven af? Thi under Udbruddets senere Gang udkastedes kun Scorier, Sand og Aske ligesom tilforn.

per saavelsom paa Lavagruset. Jernet har rimeligviis været forud tilstede som Chlor-Jern, hvilket er blevet decomponeret af de hede Vanddampe, saaledes at der ved en simpel Omskiftning af disse to Stoffers Bestanddele er dannet Saltsyre (af Vandets Brint og Chloret) og Jerntveilte (af Vandets Ilt og Jernet). De saaledes frembragte Stoffer, Saltsyren og Jerniltet, ere altsaa ikke Educter af Lavaen, men i Ordets rette Forstand Producter, og det sidstnævnte af dem udsatte sig i sublimeret Tilstand som smaa buttede Forgreninger af rödbruun Farve, hvilke ved Beröring viste sig afsmittende og sönderfaldt til et fiint Pulver. Paa enkelte Steder, hvor der viste sig Dampudvikling, var Lavagruset alene besat med et tyndt, rödbruunt Overtræk af dette Stof, uden Ledsagelse af de lysere farvede Salte.

Foruden det nye Röin, er der endnu eet Minde om Heklas sidste Udbrud, som, baade paa Grund af dets særegne Beskaffenhed og dets videre Udbredelse, har havt en langt mere fordærvelig Indflydelse end hiint. Det er de af Vulkanen Tid efter anden udkastede Masser af *Scorier*, *Sand* og *Aske*. Disse Stoffer, der kun med Hensyn til Störrelsen ere forskjellige fra hverandre, og imellem hvilke det er let at paavise sammenknyttende Overgangsled i en gradviis Aftagen fra det Större til det Mindre, kunne, som frembragte ved den ideligt gjentagne Trituration af de Brudstykker, der ved de undvigende Dampe lösreves fra den slaggeagtige Overflade af den i Heklas Indre opsvulmede Lava, — ikke afvige væsentligt fra denne i deres mineralogiske Structur. Augit, Feldpath og Titanjern ville udgjöre de for alle disse Stoffer fælles Grundbestanddele. Men med Hensyn til deres physiske Egenskaber frembyde de saa betydelige Forskjelligheder, at de vel fortjene en nærmere Betragtning, saameget hellere som det er disse Forskjelligheder — i Form og Störrelse —, der betinge Udstrækningen af deres Spredning over det Vulkanen omgivende Terrain.

Det vil erindres, at Heklas förste Udkastelser gik i ostsydostlig Retning hen over Landet. En Reise, jeg foretog d. 29de Juli 1846, langs op med den östlige Rång-Aa og videre mod Nordost til den vestlige Ende af den flade, men paa Grund af sin höie Beliggenhed stedse sneedækte Torfa-Jökel, förte mig altsaa tværs over hine Udkastelsers Retning, og en Uges Ophold i denne fra Bygden fjerntliggende Udörken gav mig forönsket Leilighed, blandt flere andre Undersögelser,

at forfölge de her i saa stor en Mængde nedfaldne Massers Natur og Spredningsforhold.

Alt som jeg kom nærmere op imod Ráng-Aaens Kilder, begyndte der at vise sig enkelte mindre Scorier ovenpaa det ældre Gruus, s[illegible] ved Skredfald og Regnskyl var nedfört fra de Rángaadalen beg[illegible]sende Höiderygge. Disse Scorier tiltoge i Mængde og i Störr[illegible], jo længere jeg kom frem, indtil de endelig dannede et Lag af [illegible] ½ Alens Mægtighed, dog blandet med Sand og Aske og der[illegible] fastnet, end hvor disse Dele manglede; men efterhaanden b[illegible]y[illegible]te de större Scorier igjen at blive sjeldnere, indtil de tilsidst gave [illegible] mindre Gruus, Sand og Aske, som, med aftagende Mægtighed, inde under Jöklen fortabte sig i de derværende ældre, af St[illegible] pidskede, mere lysfarvede Askemasser. Et rædsomt Öde fre[illegible]d her overalt for Beskuelsen. Den hele Egn laa som indhyllet i et S[illegible]slör. Hvorhen Öiet vendte sig, mödte det Vulkan-Askens eensfor[illegible]e sorte Dække, hvorunder den tilforn saa frodige Vegetation laa Liig. [illegible]n hist og her skinnede de lysere Bjergmasser igjennem i steilere F[illegible]ragninger, hvor Asken ei havde kunnet opdynge sig eller hvor [illegible] senere var bortfört af Vinden. Torfa-Jöklens fordum glimrende Sneebedækning var nu deels forsvunden, deels tilsmudset; det höie, ovenpaa temmelig flade Laufa-Fjeld, som forhen var saa meget og saa stadigt skjult under Sneen, at det næsten blev regnet for Jökel, var nu sort og begravet under Asken ligesom alle dets lavere Omgivelser. Bakker og Dalströg vare næsten forsvundne og udjævnede under de nedfaldne Masser, og et gammelt, paa Vestsiden af Laufa-Fjeldet liggende Röin, som tilforn, formedelst dets Nögenhed og skarpe Fremragninger, havde været ufremkommeligt, saa at man maatte lægge Veien op til Fjeldgræsgangene langs med dets Rand, tæt inde under Laufa-Fjeldets skraa Fod, — var nu fladt og jævnt som en Slette, hvoraf kun enkelte höiere Lavatoppe hist og her stak frem. I Reykja-Dalene, hvis yppige Græsvæxt jeg har skildret i Begyndelsen af dette Skrift, kunde man endnu til Nöd skjelne Faarestierne, nedtraadte gjennem flere hundrede Aar i de skraat nedgaaende Sider af de disse Dale indsluttende lave Banker, og paa mangfoldige Steder kunde man see, hvorledes de ved det mægtige Scorie- og Askefald dæmpede Udviklinger af hede Dampe sögte at bane sig nye Udveie gjennem den fremmede Bedækning.

En fuldkommen Eensartethed i Udseende er fælles for alle disse

Scorier. I deres Indre opblæste i större og mindre, uregelmæssige Huulheder, hvis tynde Vægge eller Skillerum spille i alle Jernets Anlöbningsfarver, omgives de udentil af et mere eensformig smaaporet Slaggeskum, som danner en 1—2 Tommer tyk graa Skorpe af större Sammenhold end det Indvendige. Af og til findes et lille kantet Brudstykke af tæt Lava indesluttet i den lette, cavernöse Masse, — höist sjeldent vel endog en tvivlsom Augit-Crystal. De större Scorier, som ere spredte over det östlige Höiland indtil en Afstand af 3—4 Mile fra Hekla, ere alle bristede i flere Retninger ved Nedfaldet, men Brudstykkerne ligge gjerne saa tæt sammen, at man med Lethed kan erkjende den oprindelige Form og Störrelse. Formen synes i Almindelighed at have været noget afrundet, oftere aflang end kugeldannet, — Störrelsen neppe over 1 Kubikfod i det Höieste. Deres absolute Vægt er meget ringe, en Fölge af [illegible]ge og store Blærehuller i deres Indre; den vil oprindeligt for de [illegible]sser neppe have overskredet en halv Snees Pund*). Deres v[illegible] en h[illegible]tig Afköling bevirkede Sprödhed er saa stor, at de falde itu b[illegible] ved at tages i Haanden, og saaledes give de ogsaa meget hurtigt [illegible] for Frostens sprængende Kraft, begunstiget ved den Lethed, hvor[illegible]d Regnen trænger ind i deres Huulheder. Aftagende i Störrelse gaae de gradviis över i et nogenlunde eensartet Gruus, som med et Gjennemsnits-Rumfang af ½—1 Kubiktomme findes udbredt over betydelige Strækninger. Ved endnu större Formindskning er det smaadeelte Gruus fremkommet, som i Udbruddets förste Dage nedregnede over den östlige Bygd, og ved fortsat Trituration af de spröde Scorier, som for en Deel ere faldne tilbage i Kraterne for atter og atter at oprives med de undvigende Dampbobler, ere de efterhaanden söndermalede til et grovkornet Sand og til pulverformig Aske, hvilke Masser nedfaldt under Udbruddets videre Löb i större eller ringere Afstand fra Vulkanen, i For-

---

*) Da denne Angivelse afviger saa betydeligt fra hvad der er meddeelt i *Ný Fèlagsrit* for 1846, Pag. 185: at der paa de Hekla nærmest liggende Fjeldgræsgange skulde være nedfaldet Scorier *paa ikke mindre end en Klifs Tyngde*, maa jeg nöiere oplyse Sammenhængen med denne Meddelelse. Klif er i Islandsken Benævnelsen paa den Byrde, der anbringes paa hver Side af en Puls- eller Arbeidshest, og udgjör i Regelen en Vægt af 5 Lpd. Men hiin meget overdrevne Vægtangivelse hidrörer fra en Misforstaaelse af de Beretninger, som Bönderne, der vare dragne tilfjelds for at samle deres Faar, aflagde ved deres Hjemkomst til Bygden. De sammenlignede de af dem forefundne Scoriemasser med en Klif — det er saudt, men kun med Hensyn til *Störrelsen*. Deres egentlige Mening var da den: at dersom disse Scorier havde havt samme Tyngde, som Stene i Almindelighed, saa vare de store nok til at udgjöre en halv Hestebyrde.

hold til deres forskjellige Tyngde. Den mörkegraa Farve, som er almindelig for Scorierne og vel især foraarsages ved deres Rigdom paa Huller og Porer, gaaer efterhaanden som de blive meer og meer i deelte over i Sort, der er den eiendommelige Farve for den fin Aske; ogsaa den grovere Aske havde umiddelbar ved Nedfaldet staalgraa Farve (omtrent som Poleerkrudt), der först med Tiden forvandlede sig til Sort.

Af tæt Lava har jeg kun fundet udslynget saa ubetydelige og sjeldne Stykker, at de ere for Intet at regne, hvilket, saavidt jeg skjönner, vidner om, at den opsvulmede Lavamasse, som hævede sig indenfor den med Magt aabnede Spalte i Hekla, ei har dvælet længe uden at finde Aflöb fra Spaltens sydvestlige Ende; thi det er kun, naar en flydende Lava holder sig længe indenfor et Kraters begrændsende Vold, uden at kunne gjennembryde den eller overflyde dens Rand, at de med voxende Kraft og Hastighed opstigende Dampbobler rive Dele af Lavaen med sig, hvilke störkne i Luften og nedfalde rundt omkring Vulkanen i eiendommeligt snoede Former. Ogsaa har jeg paa Hekla selv kun fundet een eneste af de saakaldte vulkanske Bomber, bestaaende af en tynd Skorpe af compact Lava, indesluttende en uregelmæssig Huulhed. — Af de Scorier, som paa Udbrudsdagen flöd ned med den vestlige Rång-Aa, har jeg seet en Pröve, der var opfisket ved Gaarden Kaldbakr i tre Miles Afstand fra Vulkanen. Den hörte efter Finderens Udsagn til de störste, han havde seet, og var af en aflangrund Figur med 6–8 Tommers Diameter. Bestaaende af en temmelig fast og sammenholdende, smaaporet Slaggelava med graaligsort Farve og svag Glands, indeholdt den enkelte smaa, hvide Feldspath-Crystaller, saaledes som de ogsaa forekomme indsprængte i den tætte Lava. I dens Indre skjelnedes concentriske Afvexlinger efter Porernes Störrelse og Mængde, og ud imod Overfladen var Tætheden og Fastheden störst, ligesom paa de ovenfor beskrevne Scorier; men, da den ikke som disse indeholdt större Huulheder, var dens absolute Vægt forholdsviis betydeligere, idet den udgjorde omtrent 9 ℔.

I umiddelbar Forbindelse med hvad nylig er meddeelt om de af Hekla udkastede Scorier, staaer Besvarelsen af et Spörgsmaal, som har en særegen Interesse i Videnskaben om den vulkanske Virksomheds Natur og Yttringsformer.

Det er en almindelig antagen Mening, at denne Vulkan saavel ved

sit sidste, som [illegible]
Scorier af lys, som oftest perlegraa Farve [illegible]
Structur, der stiller dem i samme Forhold til de [illegible]
tiske Lavaer, som de almindelige sorte, mere eller mindre metallisk
glindsende Scorier forholde sig til de augitiske eller basaltiske Lavaer

Naar jeg i det Fölgende kommer til et Resultat, der er aldeles modstridende, hvad der saa ofte er yttret og uden videre er [illegible] atter gjentaget, saa haaber jeg tillige at have anført saa [illegible] Data til Begrundelse af min afvigende Mening, at der ikke kan blive Skygge af Tvivl tilbage om dennes Rigtighed.

Lad Naturforholdene selv tale. En tro Beskrivelse af dem [illegible] mine Undersögelser af Hekla [illegible] den — vil kaste mere Lys over denne Gjenstand [illegible] Gjennemgaaen og Vurdering af [illegible]

[illegible]

og derpaa opskylledes paa Sydkysten, fandt man i ikke ringe virkelig Pimpsteen, som ved sin lyse Farve let kunde skjelnes fra almindelige sorte Scorier, der udgjorde Hovedmassen af det opskyllede Gruus.

Disse ere de positive Erfaringer, som tale *for*, at Hekla har udkastet Pimpsteen. I og for sig kunne de ikke tillægges nogen s[illegible]e Værdi, saasandt Ingen vil nægte, at det er et stort Spring, at [illegible] fra et Stofs Forekomst i Nærheden af en Vulkan til dets Oprir[illegible] Samme. Men et dybere Indblik i Hekla-Producternes Natur maa vække mere grundede Tvivl om en saadan Slutnings Berettigelse, og en nöiere Undersögelse af de locale Forhold, en Undersögelse, der ikke bliver staaende ved Pimpstenens sporadiske, skjöndt hyppige Forekomst paa Overfladen, men, hvor Leiligheden dertil frembyder sig, forfölger den igjennem de dybere Jordlag, — vil sætte os i Stand til at paapege dette Stofs rette og oprindelige Kilde.

Af Alt, hvad der er meddeelt i dette Skrift, fremgaaer allerede tydeligt nok, at intet af de Röin, som forefindes i Heklas Omkreds og som med större eller mindre Sikkerhed kunne föres tilbage til denne Vulkan, er af en trachitisk Beskaffenhed. De bestaae alle — ligefra det laveste og fjerneste Röin, som naaer ned til Sökanten ved Örebak og derudover, indtil det nye Röin, Productet af Heklas sidste Ildsprudning, — af den mörke, tunge, augitrige, basaltiske Lava, som i sin mineralogiske Sammensætning og i sine physiske Egenskaber saa væsentligt adskiller sig fra den feldspathrige trachitiske Lava. Da det nu er den Sidstnævnte, som, medens den i flydende Tilstand stiger og synker indenfor den igjennem en Vulkan aabnede Kanal, afsondrer paa sin Overflade dette lette, stærkt opblæste Slaggeskum, der, lösrevet af de undvigende Dampe, udslynges i Luften og nedfalder i störknet Tilstand som lysfarvede Scorier ɔ: som egentlige Pimpstene — saa indseer man let, hvor dristigt det er, at anvise de Brudstykker af dette Stof, som findes omspredte over en stor Deel af Rángárvalla-Sveit, deres Udspring fra Hekla, saalænge man ikke har fundet noget trachitisk Röin, der med Bestemthed kan siges at have sin Oprindelse sammestedsfra.

Det gjælder da især om at paavise det Punkt, hvorfra disse Pimpstene, hvis Ydre alene er tilstrækkeligt til at godtgjöre deres Ælde, have deres Oprindelse; er *det* fundet, saa har man med det Samme faaet et positivt Beviis for, at de ikke ere komne fra Hekla.

er ovenfor sagt, at den vestlige Rång-Aa förer Pimpsteen.
› dette Vink og see, hvorvidt vi derved ledes til Indsigt i
n Sammenhæng. Vistnok er en Deel af de Pimpstene, som
· træffes flydende i denne Aa eller opskyllede paa dens
·, ilfört af Vinden, som bemægtiger sig dette skumlette Stof,
findes löst henliggende paa Jordens Overflade, driver det fra
Sted, dynger det hobeviis sammen, for atter snart igjen at
indtil det endelig efter langvarig Omtumling unddrages
ved at opfanges af det rindende Vand. Men störste Delen
;-Aaens Pimpstene skriver sig fra en ganske anden og mere
Kilde. En af denne Aaes störste Tilströmninger er Svin-
eller Selsunds-Bækken, hvis Löb jeg ovenfor har beskrevet.
r man dette Elvlöb opad mod dets Udspring, saa kommer man
ind i d lille afsondrede Selsunds-Slette, der ligger som en venlig
i Örk af magre Röin og nögne Gruusbanker. Denne Slette,
› (östlige) Deel er aldeles blottet for Lava, tillader netop der-
nöiere Undersögelse af Jordlagene, begunstiget ved de Udskæ-
r, som Elven bevirker i sine mange Tilströmninger; - hvor ellers
in engang har leiret sine mægtige, steenhaarde Masser, der er
det underliggende Jordsmon for Fremtiden unddraget af Efterforskning.
Næsten overalt, hvor man i Heklas Omkreds undersöger de övre Jord-
lag under Muldskorpen, findes de at bestaae af sorte, smaadeelte Sco-
rier, tildeels endnu med metallisk Farvespil i deres Blærehuller, samt
af sort eller mörkbruunt Sand eller finere Aske, afvexlende med hver-
andre i Lag af forskjellig Tykkelse. Den brune Farve, som adskiller
enkelte Sand- og Askelag fra de mellemliggende sorte, kommer gjerne
af indblandede Muldpartikler, hidrörende fra en ved senere Nedfald af
vulkanske Udkastelser forstyrret ringe Vegetation. Da disse Stoffer
ere aldeles overeensstemmende med dem, Hekla som bekjendt har
leveret ved sine mange Ildsprudninger, ligesom ogsaa ved den nyeste,
er man fuldt berettiget til at henföre deres Oprindelse til denne
Vulkan, uden dermed at ville benægte, at jo ogsaa Islands övrige
Vulkaner, navnlig de nærmere liggende, Öfjelds-, Katla- og Skapta-
Jöklen m. Fl., som alle have udgydt Strömme af basaltisk Lava, kunne
have givet deres Bidrag til Dannelsen af hine Lag. De samme Masser
erkjendes ogsaa i de steile Skrænter, som Jordsmonnet i det Indre af
Selsunds-Sletten danner ned imod den gjennemströmmende Bæk; men

tæt oppe ved dennes forskjellige Kilder, under Randen af det nordre Selsunds-Röin, træffer man et Par Alen under Overfladen et 4-6 Tommer tykt Lag af temmelig eenskornede Pimpsteensmuler, og et lignende, men henved ½ Alen mægtigt Lag ligger i en Dybde af 6-8 Alen under Grönsværet, adskilt fra hiint ved mellemliggende sorte Gruus- og Askelag, som de ovenbeskrevne. Dette mægtigere Pimpsteenlag bestaaer vel ogsaa for det Meste af smaat Gruus, men indeholder dog ogsaa mange större Stykker, især i sit nedre Parti, og gaaer oventil over i et 1-2 Tommer tykt Lag af en fiin, perlegraa Aske, som formedelst Fugtigheden viser sig leeragtig; — forneden findes mange Levninger af Birkestammer paa c. 3 Tommers Diameter indleirede deri. Men længere ude paa Sletten fremtræde disse Lag i endnu större Mægtighed. Vinden har her for en Deel afskrællet det overliggende Jordsmon til en Dybde af 2-3 Alen, saa at de hvide Pimpsteenlag vise sig i Dagen og i Frastand give Grunden Udseende af Kridt eller Kalk. Ved Elvlöbenes Udskæringer er Terrainet gjennemfuret af dybe Klöfter, i hvis mod Vandlöbet nedhældende Sider det ofte bliver umuligt at erkjende de forskjellige Lag, fordi det nedskredne Pimpsteengruus bedækker den hele Skraaning. Imidlertid lade sig dog skjelne fölgende Afvexlinger: först et Lag af bruunligguult Pimpsteengruus i 1-1½ Alens Mægtighed, indesluttende utydelige smalle Lag af fiin lys Aske. Grusets mörkere Farve hidrörer fra Jern*), som i oplöst Tilstand er nedfiltreret deri fra de overliggende Masser af mörke Scorier og Aske, forsaavidt disse augitiske Stoffer ikke, som ovenfor bemærket, ere bortförte af Vinden; Pimpsteengruset er nemlig i Lagets nederste Deel af reen perlegraa Farve, og det bestaaer gjennemsnitsviis af Stykker paa 1 Kubiktommes Störrelse. Derefter fölge to Lag af fiin sort Aske, hvert paa 4-6 Tommers Tykkelse og adskilte ved et andet, 6-8 T. mægtigt Lag af lysgraat Pimpsteengruus. Det underste af disse sorte Askelag sees at have forstyrret en ringe Vegetation, thi et ½-1 T. tykt Lag af vegetabilske, sandblandede Partikler skiller det fra det tredie og mægtigste Pimp-

*) Hvor rige paa Jern de augitiske Sand- og Askemasser ere, sees af den bruungule Jernokker, som i tynde Lag forekommer i det Indre af Selsunds-Sletten et Par Alen under Grönsværet. Denne Okker har ofte samlet sig omkring Planternes Rödder eller Stængler, og findes nu, efter disses Hensmuldren, som Rör, hvis indre Huulhed nöie svarer til Formen af de forraadnede Plantedele. Den forbinder ogsaa saavel de sorte augitiske, som de perlefarvede Pimpsteen-Scorier til et Conglomerat af temmelig fast Sammenhold.

s ›nlag, der fortsætter sig lige ned til Aabredden, hvor det ikke længer d Sikkerhed kan erkjendes formedelst det Gruus og Dynd, Bækken l opskyllet. Medens dette flere Alen mægtige Pimpsteenlag foroven r over i en fiin, næsten hvid Aske af et Par Tommers Mægtighed, bliver det nedad meer og meer rigt paa större Pimpsteenstykker, men Grusets Gjennemsnitsstörrelse er dog kun som Korn eller som grovt Kanonkrüdt. De större Pimpsteenstykker, som findes her, vise aldeles ingen l elligheder fra dem, jeg har fundet löst adspredte paa Overfladen om Hekla: den fiintraadige Væv afbrydes i dem alle af större, ›ige Blærehuller, dog gjerne af langstrakt Form; smaa Feld- Crystaller ere hyppige i deres Indre, — sjeldnere findes nogle glindsende sorte Partikler, som synes at være Obsidian.

i det Indre af Selsunds-Sletten, har man altsaa Kilden til l eensmuler, som træffes saa hyppigt i den vestre Ráng-Aa paa de sydlige Röin. Hiin tilföres de i Mængde af Selsunds- ›, som i sine mange Tillöb undergraver de nysbeskrevne Pimp- ag. Vinden gjör Sit til at give dem en större Udbredelse; den river Grönsværet, blotter det underliggende Pimpsteengruus og spreder nu dette til alle Kanter; — det findes saaledes i Hobe sammenblæst i de indgaaende Vinkler og Fordybninger af det söndre Selsunds-Röin, hvorfra det efterhaanden drives videre ud over Lavlandet, en Boldt for Vindens Luner og Afvexlinger.

Af den ovenfor givne Beskrivelse af Lagene under Grönsværet i Selsunds-Sletten lærer man, at et mægtigt Nedfald af Pimpstene har fundet Sted i en fjerntliggende, men ubekjendt Tid, hvorved et forudexisterende Birkekrat er gaaet tilgrunde; — at dette Nedfald — ligesom Tilfældet har været ved Heklas sidste Udbrud og vel er det ved enhversomhelst Ildsprudning — har begyndt med större Masser og efterhaanden er gaaet over i et grovt Gruus, indtil dette endelig er blevet aflöst af finere Aske; — at denne i lang Tid maa have frembudt en fri, for Luft og Fugtighed udsat Overflade, siden der har kunnet udvikle sig en, om end kun tarvelig Vegetation. Denne er bleven tilintetgjort ved et senere Nedfald af sort Aske, hvorpaa der atter er fulgt Pimpsteenregn, saa igjen sort Aske og endelig flere Nedfald af Pimpsteengruus og tilhörende lys Aske, af hvilke det sidste dog maa have fundet Sted langt tilbage i Tiden, eftersom der har kunnet danne sig et saa mægtigt sandblandet Muldlag derovenpaa, i hvilket man ogsaa

sporer gjentagne sorte Askefald, skjöndt ei i betydelig Mængde ad Gangen.

Sammenlignes Forholdene midt ude paa Sletten med dem, der vise sig tæt inde under Randen af det nordre Selsunds-Röin, saa synes der, trods Pimpsteenlagenes afvigende Mægtighed, dog at herske nog Overeensstemmelse, forsaavidt nemlig paa begge Steder det mægtigste Lag ligger dybest og höiere oppe findes eet eller flere, mindre betydelige Lag, adskilte ved mellemliggende sort Aske. Men man tör heller ikke, under Forudsætning af de tilsvarende Lags Identitet, vente sig nogen fuldkommen Overeensstemmelse i deres Mægtighed endog paa meget nærliggende Steder; thi deels ville de under eet og samme Vulkan-Udbrud nedfaldne Gruus- og Askemasser være leirede forskjelligt efter Udkastelsens og Vindens Retning, deels ville Terrainets Ujævnheder, samt Blæst og Regn, strax eller dog meget snart have modificeret Mægtigheden af de paa et givet Sted i det Hele jævnt udbredte Masser. Eet Forhold bliver dog stedse kjendeligt fremtrædende: at det största Gruus ligger dybest, den finere Aske överst og forbindende Overgangsled derimellem.

At disse Pimpsteenlag maae være af en meget höi Alder, er ovenfor udhævet, og at de navnlig maae være ældre end baade det nordre og det söndre Selsunds-Röin (af hvilke jeg efter Vegetationsforholdene antager hiint for yngst), fremgaaer aabenbart deraf, at disse Röin have udbredt sig over Selsunds forhen langt mere udstrakte Græsgange, som hvile paa hine Pimpsteenmasser. Omtrent en Fjerdingvei Sydvest for Selsund, imellem denne Gaard og Kot, har jeg i de Jordskrænter, som Stormen har dannet ved deelviis at afskrælle og bortföre det flere Alen tykke Grönsvær, fundet andre, med mörke Askesorter afvexlende Pimpsteenlag, som vel ere ældre end det Sönden om Selsunds-Fjeldet nedflydte Röin og navnlig ældre end det oftnævnte söndre Selsunds-Röin, men dog ere yngre end det Röin, hvorpaa hiint Jordsmon hviler og som ved dettes Bortförelse ligger blottet i Dagen. Men hvis dette dybtliggende Röin — hvad jeg efter Localforholdene har Grund til at formode — er identisk med det, som stikker frem igjennem Grönsværet i den ydre (vestlige) Deel af Selsunds-Sletten og efter al Sandsynlighed er udströmmet fra Hekla, — saa bliver det höist rimeligt, at de sidstnævnte Pimpsteenlag ere samtidige med dem, der findes i det Indre af hiin Slettte, og den eneste

Slutning, man er berettiget til at uddrage af disse Data, er den, at, medens Hekla i den forhistoriske Tid ved gjentagne Eruptioner har udsendt Strömme af augitisk, basaltisk Lava og udslynget Masser af de med denne overeensstemmende sorte Scorier, Sand og Aske, har en ubekjendt, men rimeligviis ei meget fjerntliggende Vulkan, blan-e betydelige Udkastelser af trachitiske, lysfarvede Scorier (Pimpsteen) og tilhörende lys Aske med Heklas, saa at begge, i deres Væsen som i deres Ydre grundforskjellige vulkanske Producter nu forefindes afvexlende med hinanden i Jordskorpens ældre Lag.

Rigtigheden af denne Slutning vilde i höi Grad bestyrkes, dersom man var i Stand til at paavise et nærliggende, men af Hekla aldeles uafhængigt Röin, som i sin mineralogiske Structur væsentligt afveg fra de Lavamasser, denne Vulkan i ældre og nyere Tid har udgydt over Omgivelser, og hvis trachitiske Beskaffenhed tillod at sammenknytte det med det Pimpsteengruus og den lyse Aske, der forekommer nedret paa de nysangivne Steder. Et saadant Röin er heldigviis til i , i Begyndelsen af dette Skrift forbigaaende nævnte, af Islænderne te Hrafntinnu-Röin, som ligger circa 2 Mile i OSO. for Hekla ved den sydvestlige Ende af Torfa-Jöklen, — et Röin, der hidtil er blevet saagodtsom aldeles upaaagtet af de mange Reisende, der have undersögt Islands geologiske Forhold*), men som baade for sin egen Skyld og med Hensyn til det interessante Spörgsmaal, der her beskjæftiger os, fortjener den höieste Opmærksomhed.

Dette Röins Beliggenhed i en fjern Ubygd, kun tilgængelig ad en lang og besværlig Fjeldvei, lagde hidtil ei ubetydelige Vanskeligheder iveien for dets nærmere Undersögelse; men disse Vanskeligheder ere blevne endnu större efter Heklas sidste Eruption, hvis mægtige Udkastelser baade have tilhyllet Röinet og alle dets Omgivelser og tillige, ved Græsvæxtens Forstyrrelse, i Fremtiden gjort det umuligt at töve med Heste i dets Nærhed, ja neppe have efterladt en Plet, hvorpaa man er i

*) Mackenzie er den eneste Skribent, hos hvem jeg har fundet dette mærkelige Röin omtalt. Han aflagde et flygtigt Besög derved i Aaret 1810 og tog da Norden omkring Hekla, en særdeles lang og trættende Fjeldvei. Paa det af ham udkastede Kort over Sydvestparten af Island er Röinets Plads feilagtigt aflagt i ONO. for Hekla, men Feilen er forögct, naar det i Hoffmanns Geschichte der vulkanischen Erscheinungen (Pag. 570) hedder, „at Mackenzie faa Mile *nordvestligt* for Hekla *opdagede* en overordentlig stor Obsidianström."

Stand til at opslaae sit Telt. Naar man da skulde föle sig utilfr stillet ved den efterfölgende Skildring af mine Undersögelser, saa jeg vel forvente, at man vil tage billigt Hensyn til de höist ugunstige Omstændigheder, hvorunder de fandt Sted, og betænke, at de ere Udbyttet af 8 Dages Ophold under Taage, Slud og Storm i en Udörk hvor jeg var aldeles afskaaren fra de beboede Egne og saaledes fra al Hjælp og Bistand i paakommende Tilfælde, hvor alle Elve vades tilfods og Mangelen paa et paalideligt Kort eller en s Ledsager, saavelsom Compassets Ubrugelighed, gjorde Vandringen vildsom og usikker, og endelig hvor den tykke Scorie- og Askebe unddrog Terrainet en grundigere Efterforskning og forböd et almindeligt Overblik.

Hrafntinnu-Röinet strækker sig langs med Torfa-Jöklens sydvestlige Fod, omtrent i Nord til Nordost for det höie, isoleret staaende Laufa-Fjeld, og naaer i sine forskjellige Arme ned til Markar-Flodens venstre (östlige) Bredde. Ligesom de nyere Hekla-Röin bestaaer det af lutter Brudstykker, sammendyngede i en mægtig Gruushob, hvis Höide i Almindelighed naaer op til et Par hundrede Fod og derover. Det bliver heraf klart, at ogsaa dette Röin i en meget tungflydende Tilstand har udbredt sig paa Jordens Overflade, og at dets Flydenhed endog har været langt ringere end nogetsomhelst af augitiske Röins, fremgaaer af dets betydelige Mægtighed, som dog Nedskridning og Sammensynkning i Tidernes Löb maa være ikke lidt. Dets Overflade frembyder, forsaavidt den ikke er af Sand og Aske, der deels er hidfört af Vinden, deels ne over ved nyere vulkanske Udbrud, — de almindelige kamformige rygge, med mellemliggende langstrakte Fordybninger, paa Sneen trodser Sommersolens Paavirkning; men hist og her tra under Sandbedækningen et tykt, elastisk Mos, som Vidne Ælde. Betydelige Sneemasser stötte sig op til dets Fod og s sig ind i de dybe Afkroge, som efter det underliggende Terrains ningsforhold ere dannede imellem Röinets forskjellige Udgreninger i Randen. Mange vandrige Kilder udspringe imellem Lavagruset og söge tilligemed det smeltende Sneevand ned til den forbirindende Markar-Flod. Temperaturen i disse Kilder er forskjellig, i Almindelighed höiere end Luftvarmen; — flere af dem ere lunkne, og et livligt, lysgrönt Mostæppe omgiver derfor gjerne deres Udspring. Jeg har gjentagne

Gange maalt Varmegraden af disse Kilder og fundet den constant, f. Ex. i en af dem 15°, i en anden 17° og i en tredie, tæt oppe under Torfa-Jöklen, endog 32°; deres klare Vand reagerer hverken suurt eller alkalisk, men har en fad Smag; de hidröre formodentlig fra Thermer, i a qvælde frem af det under Röinet skjulte Terrain, maaskee med varme, men hvis Vande meer eller mindre afköles paa deres Löb lem Lavagruset. De tallöse, klare eller dyndede, kogende Kilder, bryde frem i de Röinet nærmest tilgrændsende Reykja-Dale, tale Rigtigheden af denne Formodning.

En meget fiinkornet, tæt, haard, klingende, graa Lava, temmelig paa smaa hvide Feldspath-Crystaller*), hist og her med större dre Korn af Olivin, höist sjeldent med enkelte uregelmæssige ehuller, — udgjör Grundmassen af dette Röin; men igjennem be-ede Led kan man forfölge denne Lavas gradvise Overgang i mang-ge, i deres Udseende höist forskjellige Varieteter. I Röinets nederste e, som paa nogle Steder umiddelbart hvile paa det underliggende, ly rvede Tufconglomerat, bærer Lavaen Præg af, i en ufuldkommen fly Tilsand at have skudt sig hen over Grunden, det ene Lag ud det andet; den bliver her lysere graa, længdestribet og længde-ret og derfor af en meget lösere Textur, med et endnu ubestemt t Mineral udskilt i tynde Lameller imellem Lagenes Afsondringsfla-. Gjennem graaligbrune Farvenuancer og med tiltagende Grovkornethed og svagere Sammenhæng, men bestandigt med Bibehold af de smaa hvide Crystaller, gaaer Lavaen over i en bruunguul, harpixglindsende Varietet, som conglomeratagtigt sammenklinet især forekommer paa Röinets Grændser og synes at svare til de rödbrune, længe omtumlede Lavabrokker, der udgjöre Randene af de augitiske Röin. Imod Overfladen fremtræder den graa Lava ofte i tynde, ei sjeldent krumböiede Lag og lader sig da med Lethed spalte i parallel Retning med disses Beröringsflader, vanskeligere lodret derpaa. Enkelte af de mellemliggende Lag danne her Overgangen til *Hrafntinna* eller Obsidian ved at antage en sortere Farve og en mat Begglands. Obsidianen synes nemlig, trods Röinets Mangel paa Sammenhæng, især at holde sig til

*) Disse prismatiske Crystaller ligge indsprængte i Lavaen med deres Længde-Axer i parallel Retning, der ogsaa synes at falde sammen med Strömmens Retning paa hvert givet Sted. I Tværbruddet vise Prismerne et Gjennemsnit, der paa det Nærmeste er qvadratisk.

dets övre Dele eller at vise sig som en Overflade-Dannelse. D
des, i Blokke af forskjellig Störrelse, snart særdeles rig paa
nævnte hvide Crystaller, og da meget löst sammenhængende,
smuldrende, snart — hvor hine Crystaller blive sjeldnere — med
muslet Brud og fuldkommen Glasglands, og da tæt og haard.
sjeldent har jeg fundet den opfyldt med smaa, kugelformige, s
guulhvide Concretioner af et concentrisk straalet Brud*).
Obsidianens Farve i det reflecterede Lys er fuldkommen sort, v
sig dog i det ved Kanterne gjennemgaaende Lys graalig, og hvorsom-
helst den antager en paralleltraadig Textur, fremtræder denne graa
Farve meer eller mindre lys i Forhold til Traadenes Tæthed og Fiinhed.
Her har man da den förste Overgang til den perlegraa Pimpsteen, et
Stof, der i sit Ydre er saa total forskjelligt fra Obsidianen. Men en
anden Overgangsform fremkommer, hvor den mindre fuldkommen glas-
agtige Obsidian bliver opblæst af större eller mindre ureg
Blærehuller. Disses Vægge (og de i deres Indre glasagtigt u
Traade) ere da altid matte og graalige, tildeels ligesom l
med et sammenfiltret Pimpsteenvæv, og hvor endelig Obsidi er
bleven heelt igjennem cavernös, med smaa, eensartede, t
Blærehuller, der er der fremkommen et jævnt graat Slaggesl
kun derved adskiller sig fra den almindelige Pimpsteen (den, der
Scorier er udslynget igjennem Luften), at den har en noget mö
graa Farve, en större Tæthed og deraf resulterende större Tyngde,
mangler den Traadenes og Porernes Parallelisme, som gjerne
riserer den egentlige Pimpsteen. Dette temmelig eenspor g
Slaggeskum, der saaledes fremgaaer af Obsidianens fuldkomne C
ming, danner især de af Sand- og Askebedækningen fremrage To
af Hrafntinnu-Röinets indre Parti og viser sig saaledes som
yderligere Overflade-Forhold end selve Obsidianen; men denne
ogsaa sin almindelige Tilstedeværelse foroven ved de mange blændende
Speilinger, som möde Öiet, naar det glider hen over Röinets næsten
udjævnede Flade.

---

*) Rimeligviis omsmeltet og derfor vandfri Baulit, ligesom de af Prof. Forchhammer analyserede kugelformige Masser, der forekomme i Obsidianen fra Hrafntinnuhryggr paa Nordlandet af Island. Bauliten turde derfor maaskee danne Grundbestanddelen af Hrafntinnu-Röinet, hvorved Benævnelsen „trachitisk Röin“ maa tages i en mere generel Betydning.

Vi ere da nu komne til et Punkt i Udviklingen, hvor det ikke længer vil være os vanskeligt at forklare Oprindelsen til det omkring Hekla adspredte Pimpsteengruus. Det er nemlig höist sandsynligt, at det samme Krater, hvorfra det nys beskrevne Röin har sit Udspring, ogsaa maa have produceret de Pimpsteen-Scorier, der staae i saa nær en Forbindelse med dette Röin, baade hvad deres ydre Egenskaber og deres indre Structur angaaer. At Torfa-Jöklen skulde indeholde dette Krater, maa jeg betvivle saavel paa Grund af dens Form, som og fordi jeg, idetmindste paa dens ene Side, har fundet den bestaaende af den almindelige Breccie, med Brudstykker af augitisk Lava i et graabruunt, tufagtigt Bindemiddel, ligesom i de Hekla nærmest liggende Fjeldrygge. Men hvor da hiint Röin har sit egentlige Udspring, er et Spörgsmaal, hvis Besvarelse maa være forbeholdt fremtidige Undersögelser, anstillede under gunstigere Omstændigheder; som et veiledende Vink maa jeg kun endnu anföre, at Hrafntinnu-Röinets Heldnings- eller Spredningsforhold have overtydet mig om, at det er længere mod Öst, man skal söge dets Udgangspunkt.

Dog, der gives endnu flere Beviser for, at vi ved Hrafntinnu Röinet ere i Nærheden af det Krater, hvorfra de rundt om Hekla forekommende Pimpstene ere udslyngede, Beviser, som tillige directe ville före til Forklaringen af Oprindelsen til de Pimpstene, som strax efter Heklas sidste Udbrud fandtes opskyllede paa Stranden.

Hist og her ved Foden af dette til saa betydelig en Höide optaarnede Röin, — paa saadanne Steder, hvor ikke Jökel-Isen har taget sit stadige Leie og altsaa for bestandig har tilhyllet det underliggende Terrain, — finder man nogle lave, ovenpaa flade Banker, som [illegible] de [illegible] bedækkede af et ½ Alen mægtigt Lag af Scorier og Aske fra Heklas nyeste Udbrud. [illegible] skulde kunne tildrage sig nogen Undersøgers Opmærksomhed, dersom ikke enkelte af Marker-Flodens [illegible] ger, ved at udskære disse Banker i lodrette Skrænter, [illegible] blik i deres Sammensætning.

Ved at vade over de mange fra Hrafntinnu-Röinet udspringende Vandlöb, var jeg bleven opmærksom paa at nogle af de [illegible] grumsede Jökel-Elve [illegible] betydelig Mængde [illegible] Pimpsteenstykker, hvis [illegible] og parallelt[illegible] gjorde deres Forskjellighed fra den graalige [illegible] som ovenfor viist, er dannet paa Röinets Overflade [illegible]

den derværende Obsidian. Deres fuldkomne Lighed med de Pimpstene, jeg havde fundet nedleiret i det Indre af Selsunds-Sletten, overtydede mig om, at de alle maatte have samme Oprindelse, ɔ: at de som Scorier maatte være udkastede af en trachitisk Vulkan, og saavel deres Mængde som deres Störrelse af ½ Kubikfod eller mere var et yderligere Beviis for, at man her var deres Oprindelse et godt Skridt nærmere end hist ved Foden af Hekla.

Jeg fulgte dette Spor op ad et Elvlöb, og hvad der her fremböd sig for Iagttagelsen, tjente kun til at gjöre hiint Beviis fuldkommen overtydende.

Det stærkt rindende Jökelvand beskyllede Foden af en höi Skrænt, hvis överste Deel hang tagformig ud over Elven, undergravet ved de nedre Deles gradvise Bortförelse. Den hele Skrænt var afsondret i horizontale Lag, af hvilke det laveste Parti var mörkt af Farve og derved skarpt adskilt fra det övre, mægtigere Parti, der bestod af lutter lyse Lag. Forneden bestod nemlig Skrænten af sorte eller mörkebrune Askesorter, blandede med *smaa*, meget poröse Scorier af det almindelige Slags, men indeholdt tillige i betydelig Mængde et afrundet Gruus af lysfarvede Tufarter, saaledes som de forekomme i den nærmeste Omegn. Skjöndt denne nedre Deel havde et kjendelig stribet Udseende, var det dog ikke let at skjelne Grændserne imellem de forskjellige Lag; men dog var det öiensynligt, at Stratificationen frembragtes deels ved Afvexling af Aske og Scorier, deels ved det forskjellige Mængdeforhold af det dermed blandede lyse Tufgruus. Man tör da forestille sig disse Lag fremkomne ved gjentagne Nedfald af Aske og tilsvarende Scorier, udslyngede fra en *fjernere* Vulkan over et Terrain, som gjennemfuredes af Vandlöb, der förte Egnens almindelige Rullestene. I det övre, lyse Parti af Skrænten lode Lagene sig derimod skjelne med langt större Bestemthed. Umiddelbart ovenpaa det nedre Parties överste, neppe et Par Tommer tykke, kulsorte Askelag fulgte et ½ Alen mægtigt Lag af stort, perlegraat Pimpsteengruus, derovenpaa et 4—6 T. tykt Lag af fiin guulagtig Aske, saa atter Pimpsteen i et Lag af næsten 1 Alens Mægtighed og et Par Tommer lysguul Aske og saaledes fremdeles: store Pimpsteen-Scorier i tykke Lag og fiin Aske i tynde Lag, afvexlende med hinanden idetmindste 6 Gange — maaskee oftere, da Lagene överst oppe ei kunde kjendes saa tydeligt, deels paa Grund af Höiden, deels fordi den overliggende sorte Hekla-Aske var af atmosphærisk

Vand fört noget ud over Skrænten. En Mængde af Pimpstenene naaede en Större1se af ½ til 1 Kubikfod, og ligesom der iblandt det mindre Gruus fandtes smaa Brudstykker af Obsidian, saaledes viste ogsaa enkelte af de större Blokke en tydelig Overgang til dette Stof, idet de paa den ene Side bestode af Pimpsteen, paa den anden af Obsidian med en ru, i flere Retninger bristet Overflade, som den kunde være dannet ved pludselig Afköling. Det atmosphæriske Vand, som ovenfra var trængt ned igjennem Lagene, udfyldte Grusets mange Mellemrum som Iis, — en Fölge af dette höitliggende Terrains lave Temperatur; men nu, midt i Sommeren, optöede denne Iis, hvor den ved Skræntens Udskæring var udsat for den mildere Lufts Paavirkning, og ved ideligt Nedfald af det ved Isens Smeltning lösnede Gruus tilförtes den forbirindende Elv nye Forraad af Aske og Pimpstene, — lette Stoffer, som Strömmen strax bemægtigede sig.

I denne Skrænt har man altsaa en trachitisk Vulkans Historie. De regelmæssigt afvexlende Lag af grovt Pimpsteengruus med tilhörende fiin Aske betegne ligesaa mange vulkanske Udbrud eller og forskjellige Epocher under en saadan Vulkans langvarige Virksomhed. Pimpsteen-Scoriernes i Gjennemsnit betydelige Störrelse, i Forbindelse med Lagenes Mægtighed, vidner om, at det Krater, hvoraf de ere udslyngede, ei kan være meget fjerntliggende; — at det er fra samme Krater, Hrafntinnu-Röinet har sit Udspring, er man fuldkommen berettiget til at antage.

Hvor let forklarlig bliver nu ikke Oprindelsen til de Pimpstene, som i den förste Tid af Heklas nyeste Eruption fandtes opskyllede paa Sydkysten af Island, vel ikke i nogen ringe Mængde, men dog altid betydelig underordnet de Masser af sorte Scorier, som Havet til samme Tid kastede paa Land. I Havstokken omkring Mundingerne af de store Floder, som i sydvestlig Retning gjennemströmme Lavlandet nedenfor Hekla, vil man altid blandt det sædvanlige Lava- og Tufgruus finde enkelte Pimpsteenstykker, nedförte af Markar-Flodens vidtforgrenede Arme; — men i Udbruddets förste Dage svulmede denne Flod stærkt, efter hvad der tidligere er meddeelt i Beskrivelsen over Udbruds-Phænomenerne; den maatte altsaa i forögét Grad udskære de lave Pimpsteenbanker, med hvilke dens mange Tilströmninger, i Nærheden af deres Udspring ved Hrafntinnu-Röinet, komme i Beröring, og disse Bankers löst sammenhængende Bestanddele maatte i forögét Mængde

blande sig med de sorte Scorier, som Hekla udslyngede over Egn og som de rivende Vandlöb förte tilsöes.

I det Foregaaende er altsaa Oprindelsen paaviist til de Pimpstene, som man stadigt træffer flydende i den vestlige Ráng-Aa og i Markar-Flodens forskjellige Aflöb, og er det tillige, som jeg haaber, tilfredsstillende beviist, at disse Pimpstene ikke staae i mindste Relation til Hekla; men for ei at lade nogen Omstændighed hengaae uomtalt, som kan tjene til at styrke de foregaaende Beviser, maa jeg endnu med et Par Ord belyse Oprindelsen til de Pimpstene, som Þiórs-Aaen bestandigt nedförer til Havet. Denne betydelige Flod har sit Udspring fra den mægtige Hofs-Jökel, som indtager saa stort et Parti af Öens indre Höiland. Paa en Reise*), jeg i Juli 1840 foretog tværs igjennem Island til de östlige Bygder, fulgte jeg Þiórs-Aaens höire Bredde ligetil de store Faldjökler, som Hofs-Jöklen nedskyder paa begge Sider af det kegleformige Arnar-Fjeld. Efter en Rastdag ved den græsbegroede Fod af dette isolerede Fjeld, lagde jeg Veien op over den nordlige Faldjökel, for at undgaae de utallige dyndede Elve, som udspringe fra den og samle sig i Þiórs-Aaen. Her fandt jeg Jökel-Isens Overflade ligesom beströet med en Mængde Brudstykker af Obsidian, tildeels i meget store Blokke, rimeligviis nedförte fra Moderjöklen indesluttede i den bevægelige Iismasse, men nu ved dennes deelvise Bortsmeltning igjen komne for Dagens Lys. Formodentlig er da ogsaa Hofs-Jöklen en trachitisk Vulkan, eller en saadan findes i denne Jökels Nærhed; de forefundne Obsidian-Masser vidne om Tilværelsen af et Hrafntinnu-Röin ligesom det, der ligger ved Torfa-Jöklen, og de i Þiórs-Aaen flydende Pimpstene tale for Tilværelsen af lignende Pimpsteenlag som dem, der findes ved Foden af sidstnævnte Röin; indrömmes det Ene, tör man heller ikke benægte det Andet, efterdi Udkastelsen af Pimpsteen-Scorier er et Phænomen, som er uadskilleligt knyttet til Udströmningen af et trachitisk Röin. Men de kolossale Iismasser, som her i denne Ubygd bedække Terrainet i en vid Omkreds, ville maaskee for stedse unddrage begge hine Vulkan-Dannelser for en grundigere Efterforskning og kun vedblive som hidtil at befordre sporadiske Prövestykker af dem frem for Dagen.

*) Beskrevet i Dr. H. Kröyers naturhistoriske Tidsskrift, 1841, 3die Bind, Pag. 331.

## VI. Udbruddets Virkninger og Fölger.

PAA VEGETATIONEN; — PAA KREATURENE; — PAA FISKERIET.

Det har ikke godt ladet sig gjöre, saa aldeles strengt at afsondre Virkningerne af Heklas sidste Udbrud fra den ovenfor meddeelte Beretning om dets paahinandenfölgende Phænomener. Naar da i det Foregaaende allerede flere af Udbruddets umiddelbare Virkninger ere komne under Omtale, saa bliver det nu de mere middelbare Virkninger og Fölger, hvormed vi skulle beskjæftige os, og Indholdet af denne Afdeling vil saaledes slutte sig til de enkelte Facta, som ovenfor, i Beskrivelsen af Udbruddets daglige Gang, leilighedsviis ere meddeelte.

Först og fremmest, hvor Talen falder paa de Ulykker, Heklas sidste Udbrud har afstedkommet, vender Tanken sig mod Næfrholt, den Gaard, som ved sin Beliggenhed ligefor Lavaströmmens Retning syntes truet med en brat Undergang. Strax i Udbruddets förste Dage sögte Beboerne af Næfrholt og Selsund, uvisse om Farens Störrelse og Nærhed, hen til sikkrere Steder længere nede i Bygden. Dog, da den förste Skræk var forbi og man fik at see, hvad Vei Lavaen og de slaggeagtige Udkastelser havde taget, vendte de tilbage igjen med det Haab, at der ei var nogen Fare paafærde for det Förste. Men Röinet skred stedse videre mod Vest, det naaede Mel-Fjeldet, flöd ned med dets nordlige Side og tog saaledes en mere decideret Retning ned imod Næfrholt. Denne Gaard stod altsaa nu i aabenbar Fare. Beboerne flygtede derfor bort d. 22de og 23de September med deres Kreature, deres Hö og det nödvendigste Huusgeraad; de fandt et Tilflugtsted paa Selsund, der nu maatte antages temmelig betrygget. Som vi ovenfor have seet, omflöd Lavaströmmen Mel-Fjeldet og trængte hastigt frem imod Vest, indtil den d. 19de November fandt et Aflöb gjennem Klöften ved Næfrholt og saaledes næsten aldeles skaanede det höitliggende

Tun. Men ved Udtörringen af den i Klöften udspringende Bæk ' Gaarden berövet sit Vandforraad, og denne Omstændighed var det, der nödte Eieren til, i Tiden fra d. 21de til d. 23de November at bortflytte, hvad der endnu var tilbage af Hö, Proviant og andet Brugbart, sa alt det Tömmer af Bygningerne, som man gjennem Jordbedækn :n kunde komme til for Frost, da han vel indsaae, at Mangel paa \ fremdeles vilde gjöre Gaarden ubeboelig.

Da der senere ingen ny Kilde fremkom ved Röinets Rand istedetfor den forsvundne, har Næfrholts-Bonden aldeles opgivet sin tidligere Bolig og har i Sommeren 1846 opfört sig en ny ved Bredden af Breiðholts-Bækken nedenfor Bjól-Fjeldet. Denne Gaard, som han vil kalde Ny-Næfrholt, ligger paa Tomten af den tidligere nedlagte Gaard Háls, hvis Jord han havde faaet i Arv efter sin Fader, den forrige Selsunds-Bonde, og hidtil havde benyttet som Udmark. Den Gaarden nærmest omgivende flade, men for Fjeldskred meget udsatte Jord maa han nu ved stadig Gjödskning *) og Fredning efterhaanden söge at omdanne til et Tun, som kan afgive det fornödne Foder af gode, nærende Græsarter, men imidlertid kan han ogsaa benytte det forladte Tun ved Gamle-Næfrholt til Höslæt, hvilket navnlig i 1846 har givet ham en anseelig Hjælp. Dog, da dette Tun nu ikke længer kan gjödskes, vil det efterhaanden tabe i Kraft og Productions-Evne, og Höslætten derfor med hvert Aar forringes; Sandflugten fra de nögne Gruusbanker i Nordost vil endmere fremskynde dets Ödelæggelse, og Stormen vil efterhaanden oprive dets Jordsmon, som ikke mere sammenholdes ved den bindende Gjödning. Der vil da komme en Tid, hvori dette fordum frodige Tun kun vil afgive en maadelig Udmark, og saaledes skal da ogsaa Heklas nyeste Udbrud, om end paa en mere indirecte Maade, have medfört en Indskrænkning af Bygden ved Nedlæggelsen af en Gaard, der kun har faaet en middelmaadig Stedfortræder i den til Beboelse og Dyrkning gjenoptagne Gaard Háls.

Det kan iövrigt ikke være nogen Tvivl underkastet, at, dersom den udströmmende Lava havde besiddet en större Letflydenhed, og dersom ikke Terrainet i Vulkanens Nærhed havde frembudt saa betydelige Sænk-

*) Her, som andre Steder, anvendes med Fordeel til Jordens Overgjödskning flyttelige Faarefold, hvori Faarene samles til Malkning ved Solnedgang og henstaae indelukkede om Natten.

ninger, hvori Röinet kunde ophobe sig til en höi Mægtighed, saa vilde det være kommet meget længere ud i Bygden mod Vest og maaskee have naaet Ytri-Ráng-Aa. Om det end ikke paa denne Vei havde truffet paa nogen bebygget Gaard, som det kunde ödelægge, saa vilde det dog have anrettet megen Skade deels paa de derværende, Næfrholt og Háls tilhörende Udmarker, deels ved at afskære Communicationen paa Ráng-Aaens östlige Bredde.

For nu at gaae over til at omtale den Skade, som de udslyngede Masser af Scorier, Sand og Aske have anrettet, da bör det sig allerförst at fremhæve den lykkelige Omstændighed — som ogsaa fandt Sted ved det forrige Udbrud af Hekla i 1766 — at de förste Udkastelser for största Delen rammede en aldeles ubeboet Egn: de östlige Fjeldgræsgange. Vare disse uhyre Masser af större og mindre Scorier blevne udslyngede over den vestlige eller sydlige Bygd, saa vilde dennes totale Ödelæggelse have været den uundgaaelige Fölge, og mange Menneskeliv maatte være faldne som Offre for den rædsomme Naturbegivenhed. Vel förtes de mere smaadeelte Scorier i ei ubetydelig Mængde ud over den fjernere östlige Kystbygd og nedfaldt i Udbruddets tvende förste Dage over Leiðvalla og Kleifar Repper, men et paafölgende stærkt Regnveir rensede Jorden tildeels igjen for den fremmede Bedækning og formindskede saaledes dennes skadelige Virkninger. Og naar Bygden i Vest og Syd for Hekla under Efteraarets og Vinterens Löb flere Gange hjemsögtes af betydeligere Askefald (f. Ex. fra d. 15de til 20de Septbr. 1845 og i de sidste Dage af Januar 1846), saa var det dog aldrig i större Mængde, end at jo Regn og Snee efterhaanden rensede Jorden, deels ved Bortskylling, deels ved at befordre Askens Synkning i Grönsværet. Uagtet der saaledes efter Midten af September Maaned i flere Egne var nedregnet saa megen Aske, at den naaede Folk over Skoranden og ved Höbjergningen opfyldte Rummene imellem Tænderne paa Höriverne eller blev liggende i Dynger tilbage, hvor Höknippet var taget op, og uagtet lignende stærkere Askefald indtraf et Par Gange senere i Vinteren, saa at Isen blev ru og man kunde ride overalt uden Skærpning, — saa vare dog Sporene til denne Aske i det paafölgende Foraar i den Grad forsvundne af Jordskorpen — og det selv i Vulkanens umiddelbare Nærhed, — at det kun var ved at oprykke Græsset med Roden, at man kunde skjelne den nye Aske i det överste Muldlag eller imellem Græsrödderne.

Ifölge heraf bliver det da klart, at Udbruddets Virkninger paa den næstfölgende Sommers Græsvæxt ei kunde være betydelige, og det har ogsaa viist sig, at den i det Hele taget har staaet over det Middelmaadige; men heller ikke bör man lade den lykkelige Omstændighed upaaagtet, at Udbruddet ophörte i Foraarets Begyndelse, altsaa ikke blev den nye Vegetation directe til Skade; var det derimod vedblevet ud paa Sommeren, saa vilde Askens ödelæggende Indflydelse paa det unge, fremspirende Græs have havt de fordærveligste Fölger. Men da Vulkanen standsede sin Virksomhed netop til den beleiligste Tid, saa vilde Höavlen i 1846 vistnok have givet ligesaa stort et Udbytte, baade med Hensyn til Qvantitet og Qvalitet, som et almindeligt, jævnt godt Aar, dersom ikke den meget regnfulde Sommer, navnlig i Höslætstiden, havde lagt Indbjergningen saamange Hindringer iveien og forringet dens Product, ved at beröve Höet dets bedste Kraft under dets langvarige Udliggen til Törring; men end mere Afbræk led Höavlingen ved Mæslinge-Sygdommen, som, i Foraaret bragt til Island med et dansk Handelsskib, i en stor Deel af Sommeren grasserede paa Sönderlandet, og paa sin Vandring fra Gaard til Gaard nedlagde næsten alle deres Beboere paa Sygeleiet. At ogsaa den nye, imellem Græsrödderne siddende og endnu ikke fast nedsunkne Aske, ved hurtigt at slöve Höleerne, bidrog ikke lidet til at forsinke Höslætten, fortjener heller ikke at forbigaaes.

Naar det saaledes er viist, at Udbruddets middelbare Fölger for Vegetationen kun have været höist ringe, saa staaer dog endnu tilbage, noget nöiere at udvikle dets umiddelbare Virkninger, navnlig for derefter at bestemme Störrelsen af den ved de förste Udkastelser anrettede Ödelæggelse.

Som en Fölge af de forud for Udbruddet gaaende meget regnfulde Dage, havde Mange endnu en betydelig Mængde Hö ude, da Sand- og Askefaldet indtraf. Vel var der neppe noget Tun uslaaet tilbage, og saaledes det bedste Vinterforraad af Hö for störste Delen indbjerget og bragt i Sikkerhed, men Höavlingen paa Enge og Udmarker var endnu i fuld Gang, da Vulkan-Udbruddet saa pludseligt standsede den. Herved led især de östlige Egne, hvorover Gruus og Sand nedfaldt i de förste Dage, et ikke ringe Tab, idet enhver Bonde nu fik 50—60 Heste Hö (à 10 Lpd.) mindre for hver Höstkarl, han havde i sin Tjeneste, da man gjerne vedbliver Höslætten til Udgangen af September og en

arbeidsför Karl kan slaae 2 Hestebyrder om Dagen. Men ogsaa i de vestlige og sydlige Bygder, Rángárvalla- og Árnes-Sysler, yttrede de senere Askefald, skjöndt mindre rigelige, en skadelig Indflydelse paa Græsset, som inden kort Tid visnede og lagde sig; og da endelig det ved Midten af September indtrufne Törveir tillod Indbjergningen af det i saa lang en Tid udeliggende Hö, havde man den störste Möie med at faae dette saa reent og frit for Aske, at man uden Fare turde bruge det til Foder for Kreaturene. Det er tidligere beskrevet, hvorledes den nyfaldne Aske, naar den ledsagedes af Regn, angreb det friske Græs og efterhaanden aldeles ödelagde det. I denne Henseende viste den finere, i större Afstand fra Vulkanen nedfaldende Aske sig skadeligst, og da igjen mest der, hvor Græssernes eiendommelige Form bedst tillod den vaade Aske at klæbe sig fast. Dette var navnlig Tilfældet med de bredere og længere Stargræsser, som groe saa frodigt i de lave Myrestrækninger, fremfor med de mere runde og korte egentlige Græsser, som fortrinsviis danne Vegetationen paa Haardbundsjord.

En langt större Ödelæggelse anrettedes i Udbruddets förste Dage paa de forskjellige Fjeldgræsgange. Besiddelsen af disse ansees med Rette for en Herlighed, der for en stor Deel betinger den vedkommende Bygds Rigdom paa Kreature. Tabet af denne Herlighed maa nödvendigviis medföre en Indskrænkning i Indvaanernes Kreaturhold, meer eller mindre betydelig i Forhold til de ödelagte Græsningers Udstrækning og Frodighed. Hvad nu de nordlige og nordvestlige Almindinger angaaer, da har den over dem nedfaldne Askemængde ikke været större, end at de — ligesom Bygden — atter ved Regn og Blæst kunde befries derfor saa betimeligt, at deres Eiere i Sommeren 1846 have draget næsten den samme Nytte af dem som tilforn; kun de paa Þiórs-Aaens venstre Bredde liggende Landmanna- og Holtamanna-Fjeldgræsgange ere i enkelte Partier saa haardt medtagne, at der nok vil behöves et Par Aar, inden de ved Atmosphæriliernes stadige Paavirkning igjen komme i samme Stand som för; Askens Bortförelse ved Vind og Vand, begunstiget af Jordbundens Hældningsforhold, foregaaer iövrigt saa forbausende hurtigt, at det vel er muligt, at den nysnævnte Tidsfrist vil vorde endnu kortere. Mest af Alle have de östlige Landmanna- og Rángárvalla-Fjeldgræsgange (Fremri og Innri Laufaleitir) lidt af de vulkanske Udkastelser. Her kan Ödelæggelsen siges at være fuldkommen, idetmindste for den förste Generations Levetid. Hvor

de bedækkende Masser indtage en Mægtighed af $\frac{1}{4}$ til $\frac{1}{2}$ Alen, og hvor de for störste Delen bestaae af de grovere Scorier, der ikke saa let som Sandet og Asken give efter for Vindens og Vandströmmes bevægende Kraft, — der maa det i Sandhed tage en meget lang Tid, forinden Jordsmonnet kan blive blot nogenlunde renset for sin golde Bedækning; men seer man hen til Muligheden af en *ny* Vegetations Fremkomst i et af Sand og Muld nydannet Jordsmon *ovenpaa* det mægtige Gruuslag, saa skydes Haabet om en nærende Græsvæxt ud i et endnu sildigere Fjerne, naar man betænker, hvor megen Tid der vil udfordres til Dannelsen af de mindre fuldkomne Overgangsled i Vegetationen, förend der kan blive frembragt et Jordsmon, tjenligt for de mere fuldkomne Urter og Græsser. Af disse forhen saa frodige Græsgange ere nu kun faa og ubetydelige Pletter tilbage, navnlig i det sydvestligere, Bygden nærmest liggende Parti, paa den östlige Rång-Aaes venstre Bredde, nemlig: 1) En mager Slette hiinsides ɔ: Östen for Val-Aaen, hidtil kun benyttet som Telt- og Bedeplads for de Folk, som aarligt droge tilfjelds med deres Faar og om Efteraaret hentede dem hjem igjen. 2) Nogle höist ubetydelige og sparsomt græsbegroede Skraaninger og mindre Dalströg ovenpaa den gruusbedækkede Fjeldhede, som i nordlig Retning strækker sig ud fra Tindfjelds-Jöklens Fod. 3) Endelig den flade Blesár-Myre, som ligger Östen for denne Gruushede og naaer hen til Bles-Aaens venstre Bredde. Dette er Alt, hvad der er forskaanet for Ödelæggelsen og som ogsaa er blevet benyttet til Udegangsgræsning i Sommeren 1846; men det er just ei usandsynligt, at Skraaningerne af de Höiderygge, som begrændse den östlige langstrakte Rángaadal, og navnlig af den sydligere Fjeldryg, Skignirshlíðar, om faa Aar ville kunne afgive en taalelig Græsning, da de allerede i Sommeren 1846 vare saa vidt rensede, at det Grönne skinnede frem paa enkelte Steder. Det er ikke uden Interesse at bemærke, at jeg paa Reisen fra Hrafntinnu-Röinet, langt inde paa det nögne, sorte Gruus, traf Faar, som ledede af Vane eller Instinct havde fulgt de friske Hestespor for at söge op til de indre, nu ei længer existerende Græsgange.

Det er da Rángárvalla-Sveitens Beboere, som ved at lide Afsavn paa deres bedste og frodigste Overdrev mest have maattet indskrænke deres Kreaturhold. Dette skete ved Nedslagtning i Efteraaret 1845, men dertil var ogsaa Frygten for at komme til at mangle det

[illegible]

[illegible] var [illegible] al Rimelighed for, at [illegible] rgræsningen paa Udmarkerne i Bygden; [illegible] streng, langvarig og sneefuld og saaledes, [illegible] ødring, endmere medtage deres [illegible] Omstændigheder var Nedslagtning det klogeste Middel; [illegible] overeenstemmende med den Erfaring, at det er bedre at [illegible] re godt, end mange slet, og [illegible] re, at de ikke ilde benyttede denne [illegible] Kreature ved godt Huld til [illegible] endog bleve opfodrede at [illegible]

[illegible]

Gjennem de foregaaende Betragtninger over den vulkanske Askes Indflydelse paa Vegetationen er Talen paa en naturlig Maade ledet over paa den af hiin Virkning resulterende Formindskelse af Kreaturholdet. Jeg skal nu udbrede mig omstændeligere over den skadelige Indflydelse, Udbruddet af Hekla har yttret paa de forskjellige Slags Kreature, hvorved man vil lære at kjende en anden, væsentligt medvirkende Aarsag til den stedfundne Nedslagtning.

Et Par af Udbruddets umiddelbare Virkninger paa Kreaturene ere allerede tidligere leilighedsviis berörte, og deriblandt den ved de [illegible]faldne större og mindre Scorier foranledigede Afslidning af Hornqv[illegible] Klove og Hestenes Hove. Forsaavidt denne Ulykke rammede de paa de forskjellige Overdrev græssende Faar, raadedes der h[illegible]igt Bod derpaa, ved at hente disse hjem til den for Scoriefaldet fo[illegible]nede By[illegible] hvorefter de snart kom sig af sig selv. Men i de östlige [illegible]ne, s[illegible] hjemsögtes af de förste Dages gruusagtige Udkastelser, blev [illegible] mere langvarig; Stortqvæget blev dog for det Meste frelst ved [illegible]x at tages paa Stald; Hestene sögte man paa mange Steder at unddrage [illegible] den ved at skoe dem, men Faarene, som endnu tildeels maatte [illegible] deres Föde paa Udmarkerne, bleve i höi Grad angrebne og svækkede.

En anden Sygdom hos Faarene, som jeg ogsaa henregner blandt de mere umiddelbare Virkninger af Udbruddet, var den i nogle Egne bemærkede Löshed af Ulden. Denne Sygdom medförte paa flere Gaarde et ei ubetydeligt Tab, og dog har man intetsteds erfaret, at den hidrörte fra nogen Tilböielighed hos Faarene til at æde Ulden af sig selv eller af hverandre indbyrdes. Da det fortrinsviis var paa Bugen, at Ulden lösnede sig, og saa vexelviis enten bagtil, eller paa Midten, eller fortil paa begge Sider af Bringen, antager jeg det for en Virkning af de fra den nyfaldne Aske opstigende sure Dampe, uden dermed at ville benægte Muligheden af, at en ved Nydelsen af askeblandet Foder fremkaldt Svækkelse af Bryst- og Underlivs-Organerne kan have været en medvirkende Aarsag.

Kreaturenes Græsning paa Marker, som vare meer eller mindre fordærvede af nyfalden Aske, medförte Virkninger, som, skjöndt af en mere middelbar Natur, dog vare langt mere omsiggribende og ödelæggende. Det var især den finere og i fjernere Afstand nedregnede Aske, der viste sig skadeligst, blandt andet af den simple Grund, at den grovere i mindre Grad hæftede sig paa Græsset og desuden snarest blev

ernet igjen ved Regnen og ved sin egen Tyngde. Til Bekræftelse erpaa skal jeg kun meddele den Erfaring, at man ikke mærkede noget l de ved Nydelsen af fordærvet Græs fremkaldte Sygdomme hos Kreaırene i de Egne, hvorover de förste Dages Gruus-Udkastelser nedfaldt, ıen derimod dog vil have sporet Symptomerne til dem paa flere Steer i Dyrhóla-Rep, hvor intet Sand, men kun et Par Gange en finere ıske er nedfalden i ubetydelig Mængde.

De Egne, hvis Kreature mest hjemsögtes af Sygdomme, vare Rángrvalla- og især Árnes-Sysler, men det maa desværre indrömmes, .t disses Beboere for en stor Deel selv bære Skylden for deres senere Tab. I Almindelighed var man saa uforsigtig, at lade Kreaturene gaae Græs efter Askefaldet, istedetfor saavidt muligt strax at tage dem ıaa Stald, — og de skadelige Fölger af denne Ligegyldighed lode ikke ænge vente paa sig. Den næsten öieblikkeligt indtraadte Aftagen i ngen baade hos Köer og Faar er allerede nævnt i det Foregaaende; le s ·kere fremtrædende Sygdomsformer skulle nu nöiere beskrives.

Af alle Kreature have Köerne viist sig mest kjælne og modtagelige for Sygdomme; men da det tillige er dem, paa hvis Bevarelse Indvaanerne have anvendt den största Omhu, ere de omkomne i et forholdsviis kun meget lidet Antal. Alt et Par Dage efterat Köerne havde streifet vsultne omkring paa de af Asken fordærvede Græsgange, bemærkede at de vare syge. Man skyndte sig da paa de fleste Steder at tage dem paa Stald, og Nogle kom sig da igjen ved at fodres med godt Hö, Andre tillige ved Anvendelsen af et Klysteer af raa Tran og Saltvand. Men hvor man ikke strax greb til denne kloge Forholdsregel, og derimod indskrænkede sig til at give Köerne indtil Halvdelen eller Trediedelen Staldfoder, og for Resten lod dem ernære sig af Udegangsgræsning, *der* forværredes Sygdommen, de tabte hurtigt deres Huld, og i en kort Tid döde nogle og tredive Stykker i de fornævnte to Sysler, især i de övre Repper, som först hjemsögtes af Askefaldet. Belærte af denne sörgelige Erfaring, undgik Beboerne af de andre Repper, hvorhen Asken förtes noget senere, et saa föleligt Tab, ved itide at sætte deres Köer paa Stald, ihvorvel det ikke var dem til ringe Uleilighed — især i de mere foderknappe Egne — at maatte tage Köerne ind paa stadig Fodring hele 5 Uger för Vinteren, eftersom det er en meget almindelig Skik, mest dog i Rángaadalen og paa „Landet,“ at lade dem gaae ude ligetil Vinterens Begyndelse (i den sidste Uge af

October). I de döde Kreature fandtes Indvoldene fulde af Askedynd eller haard Aske, og det Indre af Maverne var beklædt med en begsort, bruunplettet Hud, der neppe lod sig vaske af. Kindtænderne vare overtrukne af en metallisk glindsende Skorpe af Messing- eller Kobberfarve, som man efter Törring kunde skrabe af, og man erholdt da et Pulver, der havde nogen Lighed med Fiilspaan af de nysnævnte Metaller*).

Bedst modstode Hestene Indflydelsen af det fordærvede Græs; dog mistede de snart deres Huld og bleve dovne og slöve af Udseende, og mange af dem, især i Gnúpverja-Rep, tabte Haarene omkring Mulen, men deres Tænder vare næsten slet ikke angrebne. Alligevel döde nogle faa, mest unge Heste, som led af Knuder paa Kjæberne, hvilke endog gik aldeles aflave i de faa Tilfælde, hvor disse Knuder opnaaede en mere usædvanlig Störrelse. — Ved Foraarets Komme i 1846 vare de fleste Heste i en yderst daarlig Foderstand.

Skjöndt mere haardföre end Köerne, vare Faarene dog de Kreature, blandt hvilke forskjellige Sygdomme anrettede den störste Ödelæggelse, især fordi de behandledes med större Skjödeslöshed og navnlig ikke saa hastigt toges ind paa Fodring med Hö som hine. I de nordligere Repper, hvor Asken fra Hekla nedfaldt först og hyppigst, begyndte Faarene snart at sætte af, saa at man ved den senere paafulgte Nedslagtning fik et betydeligt ringere Udbytte end sædvanligt. Bederne, som slagtedes först paa Efteraaret, vare dog nogenlunde ved Huld, men Malkefaarene og Lammene, som helst pleie at blive fede mod Efteraaret, vare paa mange Steder saa ilde medtagne, at Sidstnævnte vare blaae indvendigt og uden mindste Fedt, og Förstnævnte, som gjerne give 4—6 ℔ Talg, havde nu kun 1—1½ ℔, ja Nogle slet Intet, og i Forhold dertil stod disse Kreatures Kjödvægt. Indvoldene befandtes noget mörere end sædvanligt og vare, ligesom hos Köerne, meer eller mindre rige paa sort Aske; hos mange, dengang saavelsom senere slagtede Faar bemærkedes i Lungepiberne 2—3 Tommer lange Orme af hvidgraa Farve med bruunligt Hoved og af en Tykkelse lidt större end et Hestehaars; men ikke have de Kreature, hvori disse Orme ere fundne, viist sig sygere end andre. Ogsaa paa Faarenes Kindtænder fandtes hyppigt en lignende Metalglands eller Forgyldning som paa Stortqvægets, men

*) Det er dette metalliske, rimeligviis jernagtige Nedslag (Chlor-Jern?), som ogsaa har foranlediget et ovenfor omtalt Phænomen: Anlöbningen af Spaden ved Keldur.

Steder i stor Mængde nedslagtede især Lam og aarsgamle Faar, og det endnu saa nogenlunde betimeligt, at det ikke saameget var Sygdomme, som snarere Afmagringen, der i en saa höi Grad nedsatte Værdien af det Nedslagtede, beholdt man dog i Almindelighed for Mange tilbage, til at man kunde give dem Alle fuldt Staldfoder, og de nödtes da for en Deel til at söge deres Næring i det Frie. Det var især fuldvoxne og vintergamle Faar, man tillod at græsse ude, hvorimod Lammene i Regelen toges paa Foder ved Vinterens Begyndelse, som man pleier van. Fölgen heraf blev, at Faarene, skjöndt de ei bleve saa pludseligt syge eller omkom af Asken som Köerne, dog i Mængde angrebes af flere haardnakkede Sygdomme, der foranledigede en fortsat, nödtvungen Nedslagtning, hvoraf Udbyttet naturligviis blev endnu maadeligere end af den foregaaende. Kun en hastigt resolveret fuldkommen Staldfodring var i Stand til at redde de ei altfor stærkt angrebne Kreature; hvor dette Middel forsömtes, toge Sygdommene Overhaand, og med den endelige Nedslagtning fulgte Straffen for Forsömmelsen.

Foruden de ovennævnte Sygdomstegn er det især Knuder og Udvæxter paa Been- og Tandsystemet, hvoraf Faarene have lidt.

Sygdommen kastede sig mest paa Fodbenene, idet at baade Laarbeen og i endnu höiere Grad Skinnebeen hovnede op eller bulnede ud, hvorved Dyrene bleve saa kraftlöse, at de hverken formaaede at staae eller gaae. Men ogsaa Hovedbenene og da især Kjæberne vare den samme Forandring underkastede; de bleve saa tykke og möre, at de neppe kunde holde sammen, naar Hovedet var kogt, eller de bleve besatte med store, omsiggribende Svulster, der vare af en meget lös Structur og af mörkere Farve end Benet selv; man kunde med en Kniv lösne disse Udvæxter fra Kjæbebenet, uden at dette derved beskadigedes, men undertiden var der dog et Hul indenfor, som trængte igjennem lige til Beenmarven. Hvor Sygdommen havde udviklet sig til denne Grad, var der i Almindelighed ingen Redning, og Nedslagtning blev da den eneste Udvei; dog har man enkelte Exempler paa, at slige Knuder gik bort igjen, naar Dyrene kom ind paa Stald og gaves sundt og godt Hö.

Ligesaa skadelig var den Tandsygdom (Islandsk: Gaddr), der længe og haardnakket hjemsögte Faar af enhver Alder, mindst dog Lammene, fordi disse gjerne behandledes med större Omhu og tidligt sattes

Havet för og under den Tid, Fiskene söge til Landet, og som den langs med Kysten löbende Östen-Ström har fört længere mod Vest. — Det paafölgende Vaarfiskeri gav derimod i det Hele taget et mindre gunstigt Resultat.

Idet jeg hermed slutter Beretningen om Heklas nyeste Udbrud, tör jeg, i Henhold til hvad dette Skrift indeholder om dets Phænomener, dets Virkninger og Fölger, samt om Vulkanens tidligere Virksomhed, opstille den Paastand: *at dette Udbrud*, til Held for det af mange andre skrækkelige Naturbegivenheder haardt medtagne Land, *maa henregnes til de mindre betydelige og mindst ödelæggende*, saavel med Hensyn til Varigheden og Energien, som til dets skadelige Indflydelse. Vi have da her et nyt Exempel paa, at en forudgaaende lang Hviletilstand ingenlunde medförer en tilsvarende Heftighed i denne Vulkans Paroxysmer. — Hvor lang Tid der vil hengaae, inden Hekla paany udfolder den i Dybet boende vulkanske Krafts vistnok ei udslukkede Virksomhed, er et Spörgsmaal, det ikke staaer i noget Menneskes Magt at besvare. Der foreligger ingen Erfaring, intet Tegn, som kan give noget Vink til Lösningen af dette Spörgsmaal. Det kan skee om faa Aar, og lignende Ulykker ville ramme den samme Slægt, som nu alt een Gang har været Vidne til Vulkanens Rasen; eller der kan forlöbe en Række af Aar, i hvilke den ene Slægt vil aflöse den anden, indtil Mindet om Fortids Ulykker er næsten forsvundet og med det Frygten for nye. Men Heklas tidligere Historie berettiger dog til den Spaadom, at der vil komme en Tid — snart eller seent — da dette ildsprudende Bjerg atter skal udbrede Skræk og Ödelæggelse blandt Landets Beboere i en snævrere eller videre Omkreds, da en ny Aabenbaring af den vulkanske Virksomhed skal lade Mennesket, som man med en saa höitklingende Phrase har kaldet *Naturens Herre*, föle sin afmægtige Svaghed ligeoverfor Naturens ubetvingelige Kræfter.



# Anhang,

## indeholdende en nærmere Forklaring af Pladerne IV–VIII.

---

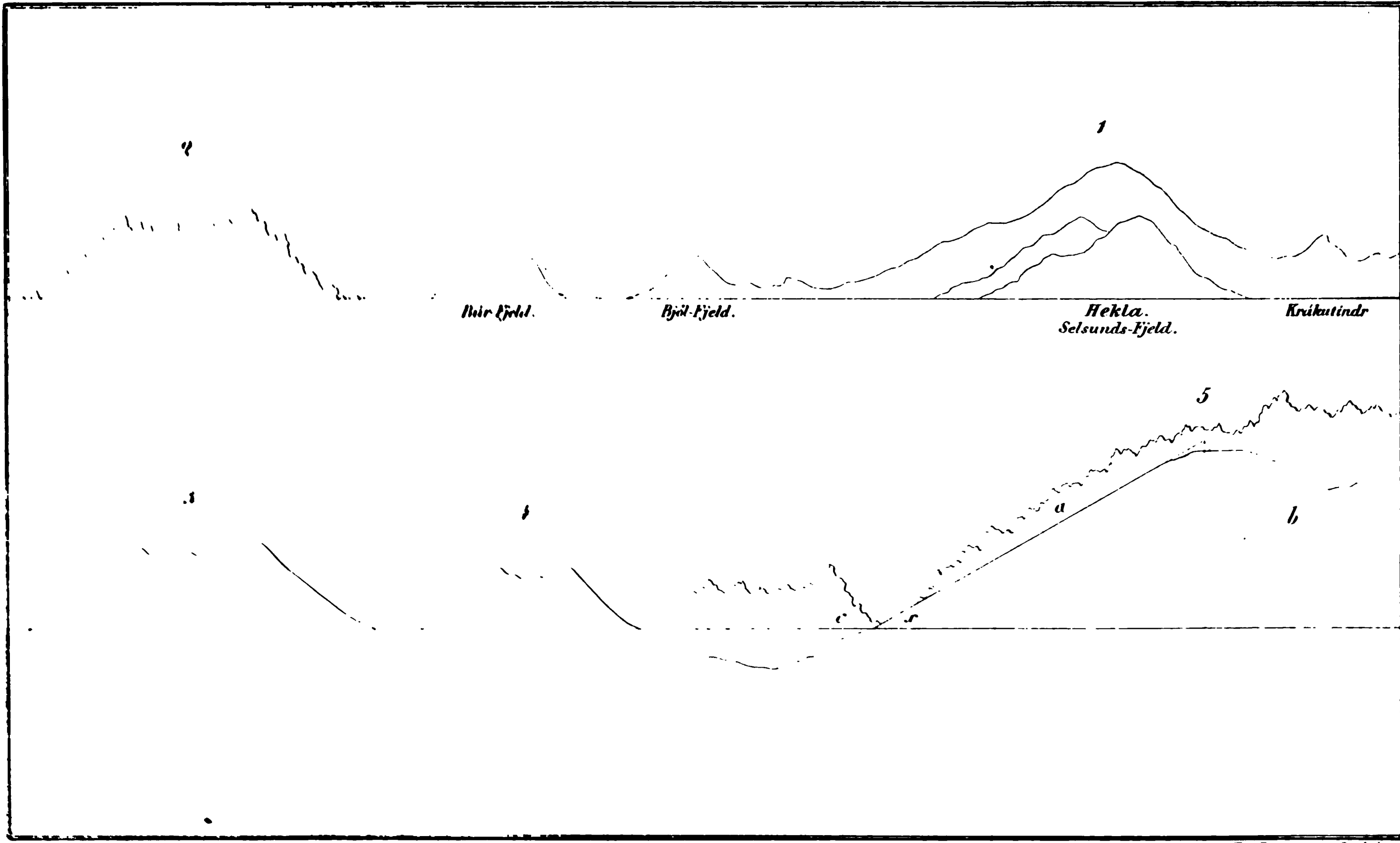
IV. forestiller **Heklas** Top, saaledes som den viste sig ved Forfatterens Besög d. $25^{de}$ Juni 1846, seet fra et Standpunkt ovenpaa den $2^{den}$ Terrasse (Pag. 98), hvis hele Overflade stod i Damp. Noget tilvenstre sees det sydvestligste og mindste af de nydannede Kratere og ved Foden af den ydre Skraaning det nye Röins överste Udspring (cfr. P. 99). Bagenfor og höiere oppe ere de övrige Kratere indhyllede i en sammenhængende Dampmasse.

V. fremstiller **Hekla**, seet fra **Bjól**-Fjeldryggen ovenfor **Háls**, hvoraf en Deel ligger tilvenstre i Tegningen. Tilhöire sees **Grá**-Fjeldets lavere Forlængelse mod NO., og Forgrunden dannes af den Pag. 15 omtalte Dal, hvis Bund bedækkes af et fladt Röin, over hvilket det höiere liggende **Austurhvols**-Röin hæver sig i Mellemgrunden (cfr. Pag. 20). Bagenfor Dette bemærkes tilvenstre en Deel af det nye Röin nede paa Fladlandet, kjendeligt ved sin mörkere Farve og en lille Fumarole, — tilhöire den parasitiske Vulkan **Rauðalda**, hvis Krater ligger aabent netop i denne Retning (Pag. 20). Endelig skjelner man det nye Röins Grændser — af hvilke dog den sydlige er mindre tydelig, fordi den ligger i Skyggen — heelt op ad **Heklas** Side lige til Toppen: at de her, ligesom Conturerne af de forskaanede Pletter, vise sig anderledes end paa Pl. III, kommer af, at sidstnævnte Rids er taget fra Höiden af **Markhlíðar**, altsaa fra et nordligere Standpunkt end denne Tegning.

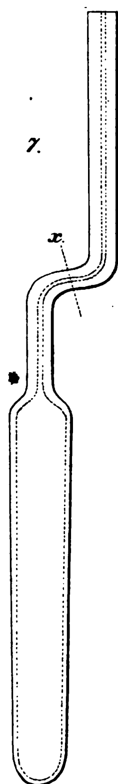
VI. giver en Udsigt fra **Markhlíðar** over et Parti af det nye Röin med dets mangfoldige Dampudviklinger og med den af dets Midte fremragende Tufbanke, **Mel**-Fjeldet (cfr. Pag. 116). Den smalle Röingreen, som er flydt ned ad dette Fjelds nordlige Skraaning, sees ved dets östlige Ende (cfr. Pag. 117). I Baggrunden **Hekla**, næsten ganske indhyllet i Skyer, og ved dens Fod tilhöire **Rauðaldas** tilsyneladende dobbelte Höie.

VII. viser det nye Röins vestligste Ende, hvor dets Toppe rage frem af Klöften nedenfor **Næfrholts** Tun, — seet Syd fra. Ude paa Sletten tilvenstre bemærkes Bugtningerne af **Ytri-Ráng**-Aa og i Baggrunden det höie, isolerede **Búr**-Fjeld.

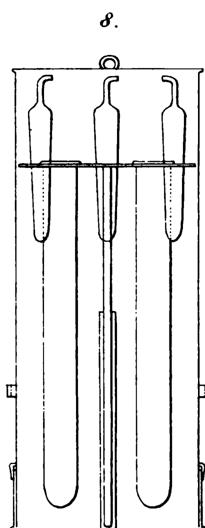
VIII. fremstiller det samme Parti af det nye Röin, men her seet lige Vesten fra, nede fra Sletten udenfor **Næfrholt**. Ovenfor den Masse af Röinet, som har udbredt sig paa Fladlandet, bemærker man tilhöire den Pag. 15 omtalte lave, gruusdækte Banke, tilvenstre **Næfrholts** Tun med de derværende Levninger af Gaarden, — begge Forhöininger adskilte ved den med Lava opfyldte Klöft, som i skraa Retning förer op til det höiere liggende Röin, hvis nordlige Grændse op ad **Hekla** kun svagt kan erkjendes i denne Afstand.


I.
1
2
Búr Fjeld.
Bjöl-Fjeld.
Hekla.
Selsunds-Fjeld.
Kraikutindr
3
4
5
a
b
c
s

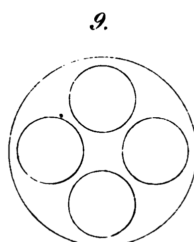
7.



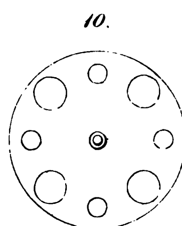

8.



9.



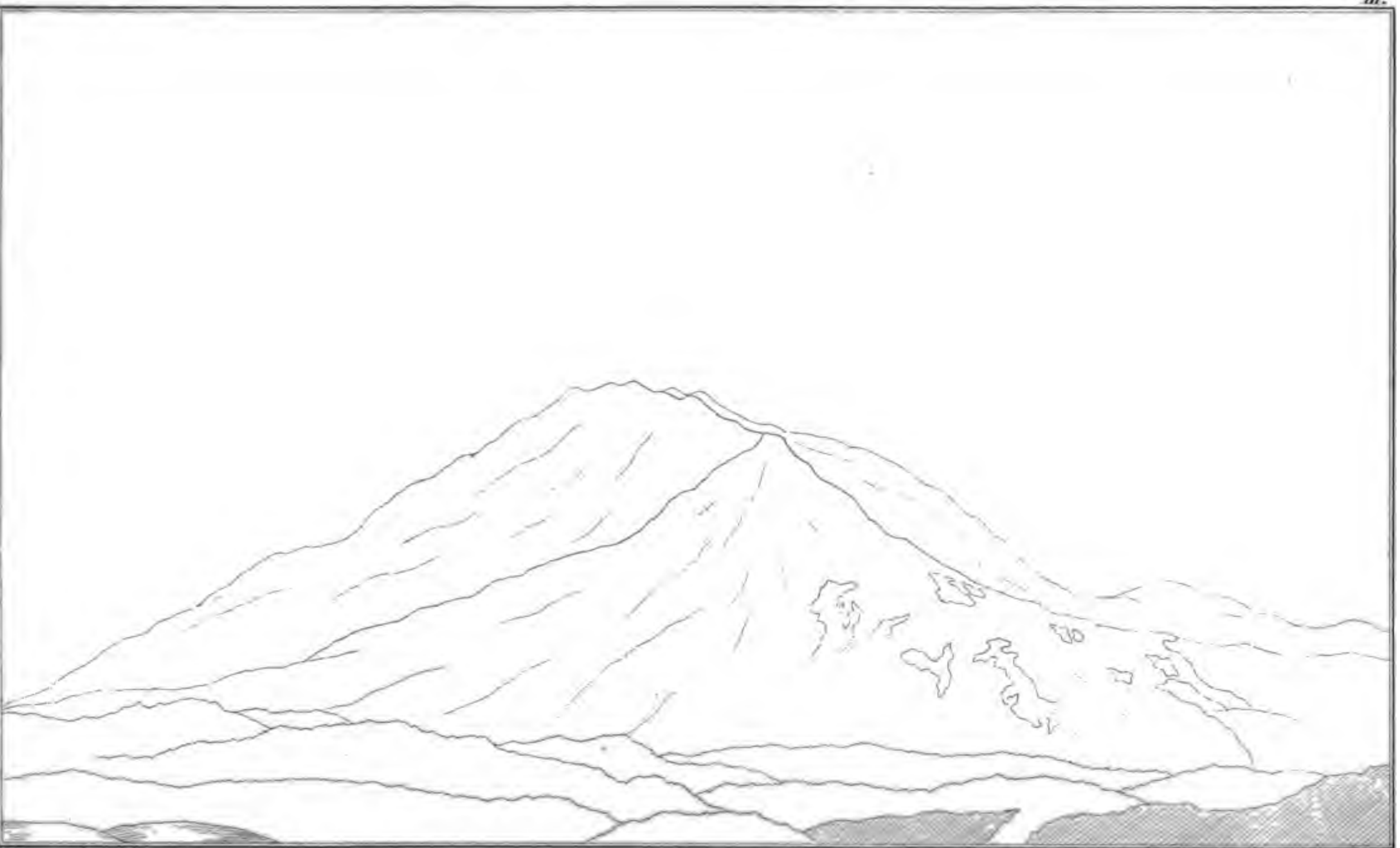
10.



6.

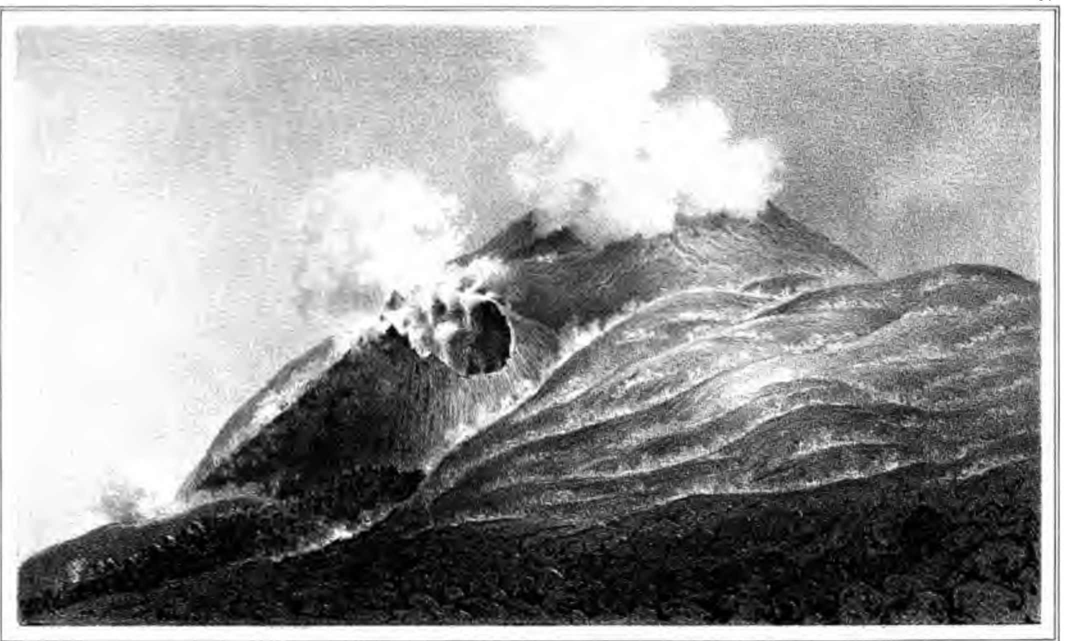


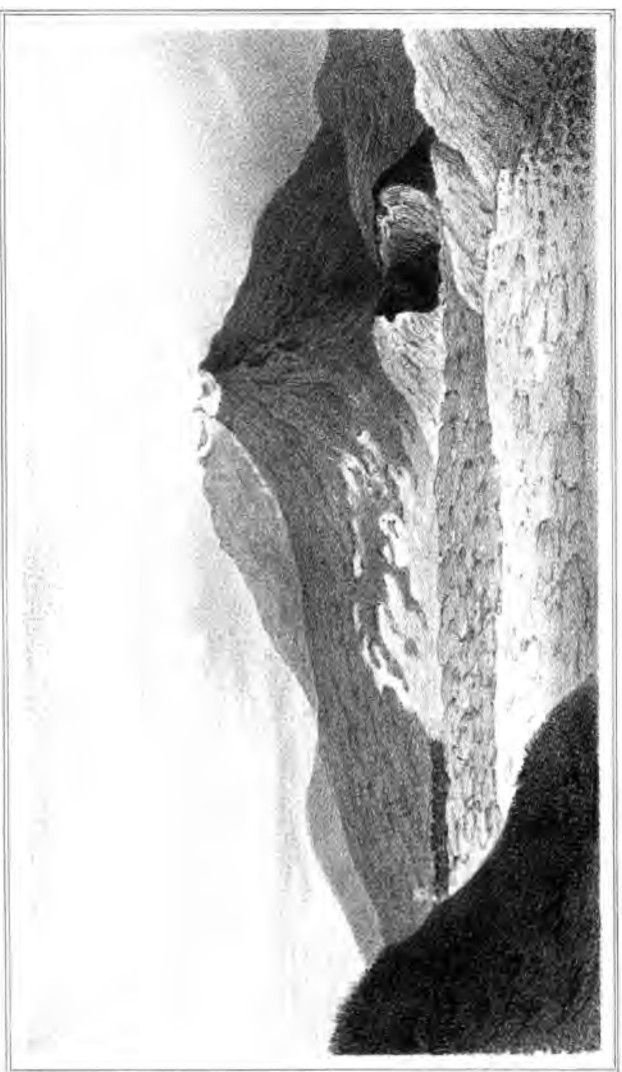
Tegnet af J. C. Schythe. Em. Bærentzen & Co lith. Inst.


III.
Tegnet af J.C.Schythe.
Em. Bærentzen & C° lith. Inst.

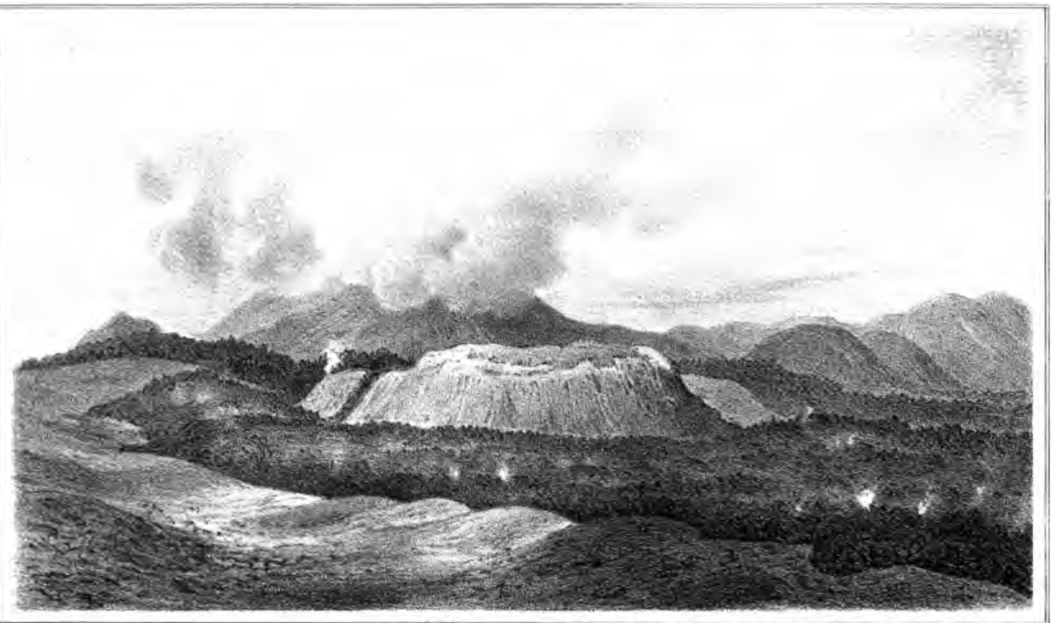


IV.





VI.

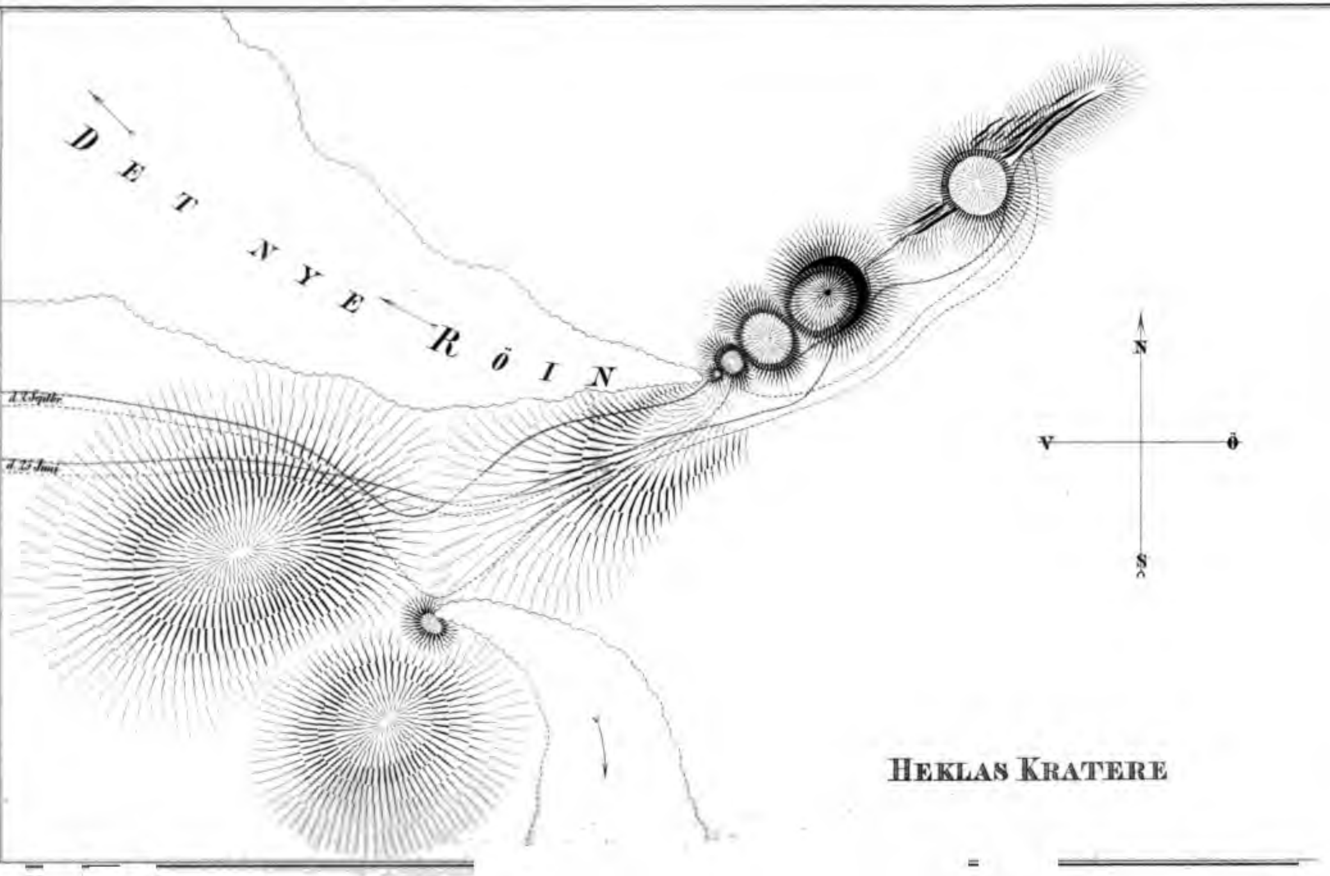


VII.



VIII.




IX.
DET NYE RÖIN
d. 25 Juni
N
V
Ö
S
HEKLAS KRATERE





